

Universidad de Medellín

Facultad de Ingenierías.

Especialización en Riesgos Financieros



**DISEÑO DE UN MODELO PREDICTIVO DE SEGUIMIENTO DE RIESGO DE
CRÉDITO PARA LA CARTERA COMERCIAL, PARA UNA ENTIDAD FINANCIERA
DEL VALLE DE ABURRÁ.**

ALEJANDRA BENJUMEA VELÁSQUEZ

MEDELLÍN, COLOMBIA

2013

**DISEÑO DE UN MODELO PREDICTIVO DE SEGUIMIENTO DE RIESGO DE
CRÉDITO PARA LA CARTERA COMERCIAL, PARA UNA ENTIDAD FINANCIERA
DEL VALLE DE ABURRÁ.**

ALEJANDRA BENJUMEA VELÁSQUEZ

Asesor Temático:
Asesor Metodológico:

Rodrigo Henao Jassan.
Jorge Henry Betancur.

**Universidad de Medellín
Facultad de Ingenierías.
Especialización en Riesgos Financieros**

Lugar y fecha de presentación:

Universidad de Medellín.
Lunes 20 de Enero de 2014.

MEDELLÍN, COLOMBIA

2013

Contenido

RESUMEN.....	5
SUMMARY	6
INTRODUCCIÓN	7
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2.1. Problemática	13
2.1.1. Pregunta General	16
2.1.2. Preguntas Específicas	16
2.2. Delimitación de la investigación.....	18
2.3. Justificación de la investigación	19
2.4. Limitaciones de la investigación.....	21
2.5. Objetivos	22
2.5.1. Objetivo General	22
2.5.2. Objetivos Específicos	22
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	23
3.1. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea	23
3.1.1. Basilea I.....	23
3.1.2. Basilea II.	24
3.1.3. Basilea III.	26
3.2. Superintendencia Financiera de Colombia	29
3.3. Sistema de Administración del Riesgo de Crédito (SARC)	30
3.4. Modelos de Seguimiento de Riesgo de Crédito	32
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
5. RESULTADOS	39
5.1. Esquema Actual.	40
5.1.1. Políticas actuales de Seguimiento y Control	40
5.1.2. Esquema Actual del Proceso de Seguimiento y Control	44
5.1.3. Oportunidades de mejoras para la compañía.....	44
5.2. Planteamiento del nuevo esquema de Seguimiento y Control	46
5.2.1. Minería de los Datos	48
- Extracción de los Datos	48
- Calidad de la información	49
- Unificación de los registros	49
- Propuesta de Indicadores	50

5.2.2.	Segmentación del Modelo	65
5.2.3.	Señales de alerta	80
5.2.4.	Priorización y cuantificación de las señales de alerta	85
5.2.5.	Gestión a las señales de alerta	86
5.3.	Recomendaciones al nuevo esquema.....	88
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	90
7.	PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO.....	92
	REFERENCIAS	94

RESUMEN

Las entidades financieras nacionales que captan recursos del público y que son vigiladas por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA y cuyo objeto social consiste en colocar eficientemente los recursos en el mercado a quienes sean objeto de crédito según los lineamientos definidos por el ente regulador, se encuentran expuestos en el desarrollo de esta actividad, al riesgo de crédito. Como intermediario financiero, debe cumplir estrictamente las tres etapas definidas por el Supervisor para la correcta administración de riesgo crediticio. Siendo estas en su orden, el Otorgamiento, el Seguimiento y Control, y por último la Recuperación. El trabajo aquí presentado se centra en la segunda fase, desarrollando un esquema de Seguimiento y control, que permita a las directrices de la Compañía objeto de estudio, anticiparse a los acontecimientos de riesgo crediticio, buscando disminuir el impacto económico que estos le puedan causar a su estructura financiera. Teniendo en cuenta que la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, solo establece los parámetros básicos para la implementación de esta etapa, los establecimientos de crédito, están en la posibilidad de desarrollar modelos de Seguimiento y Control diversos y a la medida de cada entidad, siempre y cuando se ciñan a los lineamientos globales del Supervisor. En este orden de ideas, este proyecto desarrolla una estructura que cumple con la normatividad vigente en materia de riesgo crediticio, y a la par, se ajusta a las particularidades que tiene la cartera comercial de la entidad financiera objeto de estudio generando entonces, un sistema que permite arrojar alertas tempranas, segmentarlas según su impacto económico, y plantear planes de acción oportunos, direccionados a disminuir los posibles incumplimientos de cartera.

PALABRAS CLAVES

Entidad Financiera, riesgo de crédito, modelo, seguimiento y control, Incumplimiento, señales de alerta

SUMMARY

National financial entities receiving public resources (and therefore regulated by SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA), which trade purpose is to efficiently place resources in the market for those customers given a credit as contemplated by the guidelines of such regulatory entity, are exposed to risks during the execution of this credit activity. As financial intermediaries they should strictly comply with the three stages defined by the Supervising Entity for reaching proper management of credit risk: Credit Approval, Supervision and Control, and Recovery. The process developed is basically focused on the second stage by developing a Supervision and Control System which allows the Company's guidelines subject to study to anticipate credit risk events in an attempt to reduce the economic impact such events may cause to their financial structure. Bearing in mind that SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA only sets forth basic guidelines for implementing this stage, credit entities can develop several Supervision and Control models, specifically prepared for each entity, provided that the Regulatory Entity's general guidelines are observed. Accordingly, this Project develops a structure that follows guidelines in force in relation to credit risk and is consistent with the commercial portfolio of the financial entity under study, thus resulting in a system that enables generation of early alerts, their segmentation according to their economic impact, and establishment of timely action plans intended to decrease potential credit portfolio breaches.

KEYWORDS

Financial institution, credit risk, model, monitoring and control, Default, Warning Signs

INTRODUCCIÓN

Las Entidades Financieras Colombianas están bajo la Vigilancia y Supervisión de la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, quien les da los lineamientos mínimos y necesarios para tener un adecuado desarrollo de la actividad financiera, contando con los adecuados Sistemas de Administración de Riesgo (SAR), según lo estipula la Circular Externa 100 de 1995. Sin embargo, el ente regulador no emite un modelo único de Seguimiento y Control, como lo hace con la etapa de Otorgamiento y es por ello que cada entidad es autónoma de realizar el debido proceso de Seguimiento por medio de un modelo interno que se ajuste a las necesidades y requerimientos de la propia entidad financiera en relación a lo estipulado en la normatividad que la rige.

Según lo anterior, la entidad objeto de estudio, por medio del autor del presente trabajo de grado, tiene como propósito, profundizar en el SARC (Sistema de Administración del Riesgo de Crédito) y mejorar la etapa de Seguimiento y Control que poseen actualmente dentro de sus políticas, dándole un rol más prospectivo que permita tomar medidas preventivas que conlleven a las correctas decisiones y que cuiden los intereses de la compañía. Este trabajo logra mejorar satisfactoriamente el objetivo de la entidad el cual es a su vez el objetivo de esta investigación: Mejorar el modelo actual de Seguimiento y Control de riesgo de crédito para una cartera comercial con la mejor combinación de elementos aptos y oportunos que generen las mejores señales de alertas.

La entidad con quien se desarrolla el trabajo, es de completa confidencialidad debido a temas de seguridad y privacidad de la misma.

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

DISEÑO DE UN MODELO PREDICTIVO DE SEGUIMIENTO DE RIESGO DE CRÉDITO PARA LA CARTERA COMERCIAL PARA UNA ENTIDAD FINANCIERA DEL VALLE DE ABURRÁ

Toda entidad crediticia vigilada por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, debe contar un sistema de administración de riesgos crediticios integral, en el que se requiere que existan políticas, límites y procedimientos claros en cada una de las fases definidas por dicho Ente, sus distintas etapas:, Otorgamiento, Seguimiento y Control y Recuperación. Así como lo precisa el ente regulador “(...) *Las entidades deben tener un sistema de seguimiento y control del RC de los diferentes portafolios, lo cual implica un proceso continuo de clasificación y recalificación de las operaciones crediticias consistente con el proceso de otorgamiento. Las políticas deben precisar la frecuencia del seguimiento y señalar los criterios de calificación*¹. (...)” SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, (2006).

En este sistema hay un reconocimiento de que la administración de riesgos empieza al definir el mercado objetivo, es decir, establecen el perfil de riesgo de la entidad financiera, de la mano entonces, se especifican los productos a ofrecer al público, y con base en estos se elaboran los perfiles de los potenciales sujetos de crédito, tomando como premisa el hecho de que existen segmentos del mercado con mejor información y mayor estabilidad económica que otros, por lo

¹ En cuanto a las calificaciones, existen las calificaciones agrupadas, que se refieren a las calificaciones dentro de una entidad financiera (AA, A, BB, B, CC, C, D, E) y las homologadas, que corresponden a las reportadas por las centrales de riesgo (A, B, C, D, E, K).

tanto, cuando un intermediario financiero define un segmento de mercado, se está decidiendo un nivel de riesgo que trae consigo una pérdida tolerada predefinida por la entidad.

Para conocer exactamente dónde se concentrará el desarrollo del actual trabajo, es necesario detallar las tres etapas de la línea misional de crédito, para las entidades vigiladas por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA:

- a) ETAPA DE OTORGAMIENTO: Es la primera fase por la que pasa un crédito solicitado.

En ella se tiene como fin primordial conocer profundamente el cliente objeto de crédito identificando los riesgos inherentes a los que está asociada una entidad al colocar los recursos, se debe proyectar y suponer probabilidades de pago que concluyan en recomendaciones para la operación, maximizando su rendimiento y a su vez disminuyendo la exposición en perfiles de riesgo que sobrepasen los estándares predefinidos por la entidad. Lo anterior, se realiza a través de un estudio crediticio donde se debe conocer la contraparte y las condiciones financieras del crédito, las garantías, fuentes de pago, estudio sectorial macroeconómico, entre otros. Según lo define la fuente BPR BENCHMARK *“El otorgamiento de crédito es la función primordial de las Entidades Financieras y la cartera de préstamos de una entidad comprende el grueso de sus activos y provee la mayor fuente de sus ingresos y ganancias. Las entidades, en términos generales, no colocan sus propios fondos, sino los fondos depositados por los clientes, es decir, por los ahorradores.”* BPR BENCHMARK, (2013)

En esta etapa, también hay amplia oportunidad para definir el apetito de riesgo. Este es el momento en que de acuerdo con los criterios mínimos de entrada se da la selección

más acentuada del proceso. Este es quizás, el ciclo donde la mayoría de las entidades concentran sus esfuerzos, pues finalmente es el momento decisivo en la aceptación del riesgo.

Finalmente, lo que se logra en la etapa de Otorgamiento, es una evaluación de variables cuantitativas como activos, pasivos, patrimonio, calidad y solvencia de cada uno de estos, flujo de caja etc, y variables cualitativas como la experiencia, conocimiento, posicionamiento, barreras de entrada y de salida, entre otras. Dentro del conocimiento que se debe tener del cliente, es necesario hacer la respectiva validación de SARLAFT donde garantice la seguridad de la entidad en cuanto a la apariencia de legalidad a operaciones vinculadas al LA/FT. UNIDAD DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS FINANCIERO., (2013) Con estas variables, las personas encargadas de la administración del riesgo de crédito SARC toman la decisión de otorgar o no las operaciones y las condiciones de la misma. Es importante entender que aunque algunas garantías son lo suficientemente buenas para atender las obligaciones adquiridas en caso de siniestros, este hecho no hace que el deudor sea catalogado como “Bueno” o “Malo” dentro de la entidad ya que finalmente el crédito se hará sobre la capacidad del cliente de generar flujos de caja futuros para atender los compromisos que se generen en la compañía.

- b) ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL: En esta etapa se debe mantener un continuo monitoreo tanto al crédito como a la calificación otorgada. En el Capítulo II de la Circular Externa 100 de 1995, de la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, que trata de la Gestión del riesgo de crédito, se deja a criterio de cada entidad la forma de llevar a cabo dicha fase, opinando que los modelos internos deben adoptar procesos que cuenten con metodologías y técnicas analíticas para el análisis

respectivo del riesgo de crédito fundamentadas en el comportamiento histórico de los portafolios, características particulares del cliente con su respectivo comportamiento de pago en el sector financiero, así como su información financiera, sector al que pertenece, entre otros.

También hace referencia a que dichos modelos internos deben contar con el cálculo de la pérdida esperada por la exposición al riesgo de crédito siendo esta información insumo para el respectivo seguimiento.

Esta etapa para una Entidad Financiera deberá ser una labor permanente de observación, que permita en todo momento conocer la situación de los clientes y el grado de confianza que reflejan para la cancelación puntual de sus operaciones de crédito, sirviendo paralelamente en el ajuste de nuevas políticas y procedimientos para el Otorgamiento, y generando señales de alerta tempranas para que el proceso de Recuperación de cartera, sea más eficiente y actúe con mayor anticipación a los hechos de incumplimiento.

- c) **ETAPA DE RECUPERACIÓN:** En esta fase se direcciona la gestión a maximizar la recuperación de créditos no atendidos normalmente, se realizan labores de cobranzas, se evalúan las posibilidades de reestructuraciones² se administra el proceso de realización de garantías y se decide el castigo de los créditos³.

² Reestructuración: Es todo cambio o modificación a las condiciones pactadas originalmente en el contrato, ante el real o potencial deterioro de la capacidad de pago del deudor, y tendientes a mejorar la atención a la deuda por parte del mismo.

³ Castigo de Cartera: Corresponde a la cartera provisionada y que se considera imposible de recuperar, por lo tanto, contablemente se afecta el PyG llevándolo al gasto.

En esta sección convergen dos tareas distintas: la de seguimiento y la de cobranza.

En estas etapas hay amplia oportunidad de manejar y mitigar el riesgo.

Según las tres etapas anteriores, se puede concluir que es necesario que una entidad financiera defina el modelo interno con el que se realizará el proceso de seguimiento de la cartera de crédito y para ello requiere conocer a profundidad la normatividad que la rige, el entorno económico y la calidad de su cartera de créditos, para de esta forma, administrar eficientemente el riesgo implícito que trae la intermediación financiera.

En este orden de ideas, todas las operaciones crediticias serán objeto de seguimiento, pero en aquellos casos en donde se detecten circunstancias que pueden afectar su normal desarrollo y cancelación puntual del contrato entre las partes, se les realizará un seguimiento más profundo y cercano, a fin de tomar las medidas oportunas de protección y de prevención según la calificación de cartera, con el ánimo de darle un adecuado cubrimiento al activo.

Concluyendo, es claro que los procesos se complementan y comunican entre ellos, no son independientes entre sí, por el contrario, un correcto Seguimiento y Control y Recuperación, culminan retroalimentando la etapa de Otorgamiento dándole los lineamientos mínimos de tipificación para el respectivo análisis y finalización del acuerdo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Problemática

Así como se definió anteriormente en la etapa de Seguimiento y Control, se deja a criterio de la entidad la forma de llevar a cabo dicha fase. Para la adecuada identificación de los riesgos se requiere de una comprensión total de la transacción crediticia y el conocimiento adecuado del deudor en todas sus formas. La calidad del crédito siempre se debe anteponer a una oportunidad de negocio, es decir, no se debe sacrificar el riesgo en aras de mayores utilidades. Por lo tanto, antes que la utilidad generada por la transacción, está la seguridad de los recursos de capital y su recuperación dentro del plazo acordado con el cliente.

Es absolutamente indispensable que los funcionarios que administran el riesgo tengan como premisa el pleno conocimiento del cliente, adviertan sus problemas, actúen con sentido común, criterio y buen juicio para enfrentar los problemas a tiempo con el fin de proteger los intereses de la entidad financiera.

La indisciplina en el manejo crediticio, las prácticas crediticias deficientes, el descuido en el manejo de los asuntos internos de crédito, convierten los préstamos en operaciones riesgosas. Se incrementa el riesgo de no obtener pago, cuando los préstamos están inadecuadamente estructurados, cuando se dejan de lado los principios fundamentales, cuando la documentación está incompleta y cuando no hay seguimiento de las operaciones, ni de las actividades del cliente.

Las entidades financieras vigiladas por SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, deben hacer cada seis meses, la revisión y calibración de los modelos de

Otorgamiento, Seguimiento y Control, y Recuperación, determinando la pertinencia de los mismos y el grado de ajuste que están teniendo para lo que fueron diseñados. En este orden de ideas y debido a que las entidades financieras requieren de un sistema totalmente integrado de Seguimiento y Control a los clientes de cartera comercial donde se detecten tempranamente hechos que puedan deteriorar a corto o mediano plazo el cumplimiento de la obligación contraída, de tal manera que pueda reaccionar en forma proactiva, tomando las medidas que mejor protejan los activos de riesgo y por solicitud del intermediario financiero objeto de estudio, se hace una revisión del proceso actual de Seguimiento y Control, en donde se encuentra que puede ser objeto de mejoras sustanciales, por lo tanto, el problema a resolver será el de desarrollar un modelo para la etapa mencionada, basado en el sistema anterior, que permita realizar un monitoreo que se ajuste más al perfil de riesgo de la Compañía, incorporando elementos de orden prospectivo.

Actualmente la empresa cuenta con un modelo alineado al marco normativo; lo que se pretende es plantear mejoras de Seguimiento y Control donde se anexasen elementos de carácter prospectivo, partiendo de un archivo maestro de cartera en la cual se identifican clientes en incumplimiento o con más de treinta días de vencimiento.

Actualmente el modelo interno realiza una validación de los últimos 12 meses de aspectos como:

- Cantidad de Veces Vencido⁴.
- Máximo días vencidos.
- Promedio de Capital

⁴ Vencido: Se refiere a las veces que superó los 30 días de mora.

- Promedio de Provisión
- Calificación durante cada mes
- Valor Refinanciado cada mes
- Valor refinanciado en el año
- Número de veces refinanciado
- Promedio de pagos.

El anterior análisis se realiza tanto para clientes con cartera en Factoring como Riesgo Directo. Así mismo, es importante hacer énfasis en que el nuevo modelo a desarrollar debe contar con un rol prospectivo al de clientes que incluya variables que le den más peso al objetivo predictivo. Para entender la clasificación de la cartera, es necesario explicar los siguientes conceptos (Figura 1):

- El Factoring consiste en la entrega de bienes o servicios a un comprador por medio de una factura, anticipando el pago del bien para recibir a cambio el valor correspondiente en el momento del negocio. Este producto cuenta con una Fuente de Pago, que corresponde al comprador inicial del bien o del servicio y es quien hará el pago en el momento inicialmente pactado. COLTEFINANCIERA S.A. COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO., (2014)
- Riesgo Directo Consiste en el Crédito que comúnmente se le otorga a una persona natural o una persona jurídica

Figura 1.

Proceso del producto Factoring.



Fuente: COLTEFINANCIERA S.A. COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO.

2.1.1. Pregunta General

¿Cuál es la mejor combinación de elementos para un modelo predictivo de supervisión de riesgos en el proceso de otorgamiento de créditos comerciales en una entidad financiera para generar señales de alerta?

2.1.2. Preguntas Específicas

- a. ¿Cuáles elementos de orden prospectivo se van a integrar dentro del modelo de seguimiento de la cartera comercial para una entidad financiera sabiendo que es una herramienta necesaria para el desarrollo normal de las operaciones de la compañía?
- b. ¿Qué implicaciones va a tener dentro de la compañía la implementación de este modelo de seguimiento?

- c.** ¿Cuáles alertas permitirán un monitoreo oportuno de los riesgos asumidos?
- d.** ¿Cuál será el plan de acción que se desarrollará para las señales de alerta que se identifiquen?

2.2. Delimitación de la investigación

El presente trabajo tuvo como sede de desarrollo, la ciudad de Medellín, donde se le realizó una mejora a una Compañía de Financiamiento del Valle de Aburrá, contó con la participación del Coordinador del área de Crédito y el Analista de Riesgos, ambos de la entidad, donde éste último, es a su vez estudiante de la Universidad de Medellín, en el posgrado de Especialización en Riesgos Financieros.

Para su desarrollo se empleó el periodo de Marzo de 2013 hasta Enero de 2014, contando con un tiempo real de análisis a la entidad objeto de estudio en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2013 y Enero de 2014.

Dentro del trabajo, se involucraron variables como Días Mora, Calificación interna y externa, Refinanciados, riesgo sectorial, variables financieras, entre otras.

2.3. Justificación de la investigación

Los intermediarios financieros se encuentran expuestos al riesgo crediticio, el cual es la probabilidad de que un deudor o contraparte no pague sus obligaciones haciendo que se disminuya el nivel de los activos de la compañía. A raíz de lo anterior, el Ente Regulador emite El Sistema de Administración del Riesgo de Crédito, SARC, el cual agrupa las políticas y procesos claros que una entidad vigilada debe tener en cuenta para controlar y cubrir su exposición a dicho riesgo, donde se dan los lineamientos para un sistema integral de provisiones, el correcto análisis de la etapa de Otorgamiento, un permanente Seguimiento y Control culminando en la adecuada administración de la Recuperación de los créditos.

Este Sistema de Administración del Riesgo de Crédito con la adopción de modelos internos para el cálculo de la pérdida esperada, debe estar acreditado, inspeccionado e integrado por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA conforme lo estipulado por la Circular Externa 100 de 1995.

En ese orden de ideas, este trabajo pretende profundizar en la etapa de Seguimiento y Control, tomar el modelo actual de la compañía objeto de estudio y sugerir algunas mejoras en el mismo, permitiendo que sea un poco más agudo en la fase de identificación de riesgos, que permita realizar una adecuada administración de los mismos y un eficiente cubrimiento del activo.

Si bien, las entidades financieras deben contar con excelentes políticas de otorgamiento y seguimiento a sus clientes, es claro que todo negocio está expuesto a obtener pérdidas dadas las razones de su objeto social, es por eso que se debe contar con los procedimientos adecuados para monitorearlas y prevenirlas.

Con el modelo propuesto se apuntará a disminuir las provisiones por pérdidas en la cartera ya que se obtendrán alertas tempranas al tener en cuenta variables internas como comportamiento en pagos, indicadores financieros, relación comercial con la compañía, entre otras, asimismo tiene en cuenta variables externas como comportamiento del sector con su respectiva calificación, comportamiento en pagos del cliente con el sector financiero, trayectoria del cliente en el mercado, entre otras. En suma, se hace un compendio de variables significativas en el ámbito del riesgo crediticio, que permitan mediante una combinación eficiente, entrar a establecer perfiles de riesgo de los clientes, y señales de alerta categorizadas asociadas a los mismos, con el ánimo de generar planes de acción que permitan disminuir, mitigar, administrar, transferir o anticipar eventos de riesgo crediticio que se encuentren por encima del nivel de perdidas esperadas definidas por la entidad financiera objeto de estudio.

2.4. Limitaciones de la investigación

La principal limitación que se puede tener al investigar el tema tratado en el presente trabajo de grado, es que cada entidad financiera desarrolla su propio modelo interno, el cual no es publicado, lo que hace inadmisibles un comparativo o una base para crear un nuevo modelo, por el contrario, hace necesaria la lectura y comprensión completa de la normatividad para que el modelo propuesto cumpla con todos los lineamientos estipulados por el ente regulador.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo General

Mejorar el modelo actual de Seguimiento y Control de riesgo de crédito para una cartera comercial con la mejor combinación de elementos aptos y oportunos que generen las mejores señales de alertas.

2.5.2. Objetivos Específicos

- a.** Seleccionar los elementos de orden prospectivo que se integrarán dentro del modelo de seguimiento de la cartera comercial para una entidad financiera sabiendo que es una herramienta necesaria para el desarrollo normal de las operaciones de la compañía
- b.** Monitorear las implicaciones que va a tener dentro de la compañía la implementación de este modelo de seguimiento
- c.** Implementar las alertas que permitirán un monitoreo oportuno de los riesgos asumidos.
- d.** Desarrollar un plan de acción para las señales de alerta que se identifiquen

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea

Gracias a la importancia del sistema financiero en el mundo tanto para la economía en general en los países como para los consumidores financieros, en 1974 se creó el Comité de Basilea, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza (BCBS, sigla de Basel Committee on Banking Supervision en inglés) con la finalidad de reducir al máximo el endeudamiento de las entidades financieras y garantizar la capacidad de respuesta ante los riesgos operacionales, de crédito y de mercado. Dicho comité estaba conformado por los presidentes de los bancos centrales de los países miembros del Grupo de los Diez (G-10): Alemania, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Francia, Holanda, Italia, Japón, Suecia y Suiza. Su principal papel fue servir de referente a nivel mundial siendo un marco regulatorio para la debida diligencia en cuanto a la administración de los riesgos. El comité deriva tres acuerdos de Basilea los cuales agrupan una serie de recomendaciones con respecto a la regulación bancaria:

3.1.1. Basilea I.

El primer acuerdo de Basilea, se firmó en 1988 donde se establecieron los principios básicos de operación bancaria, con este acuerdo se buscaba tener mejor comprensión sobre los principales problemas de supervisión para tener mejores prácticas a nivel mundial con base en un buen gobierno corporativo, sistemas de control interno, manejo de los riesgos, entre otros. En este acuerdo se introdujeron elementos como el capital mínimo requerido del 8% de la sumatoria de los activos en riesgo, requisito de permanencia, capacidad de asumir pérdidas y de protección ante una quiebra. Con lo anterior se debía garantizar la facultad de la entidad para hacer frente a

los riesgos de crédito, mercado y tipo de cambio. Sin embargo, estas acciones no fueron suficientes para los mercados menos sofisticados lo que llevó a que 20 años después se firmara un nuevo acuerdo.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS., (2013)

3.1.2. Basilea II.

Para lograr la aprobación del segundo acuerdo de Basilea, se requirió de la opinión de los reguladores y bancos sobre el nuevo acuerdo de capital y a partir de ello, en Junio de 2004 se emite la “Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital – Marco Revisado”, conocido como Basilea II. Este extendía su desarrollo en el cálculo de los activos ponderados por riesgo y llevó a que las entidades bancarias usaran calificaciones de riesgo empleando sus modelos internos, con previa aprobación por el supervisor. Asimismo, incorporaba nuevas directrices de medición y seguimiento de los riesgos haciendo énfasis en la disciplina del mercado, en las metodologías internas y la supervisión. Este acuerdo ha sido el marco para la administración del riesgo desde entonces y su estructura se basa en tres pilares:

- Requerimientos mínimos de Capital: Corresponden a los calculados con base en los activos ponderados por riesgo donde se reflejen los cambios en el perfil de riesgo adoptado por las entidades:
 - a) Riesgo de Crédito: Se basa en el cálculo de la pérdida esperada donde debe tener tanto el análisis de cliente como el análisis de la operación.
 - b) Riesgo Operacional: Sugiere incorporar el riesgo operativo como una medida prudencial

- c) Riesgo de Mercado: No registra cambios con respecto al acuerdo anterior.
- Proceso de Examen al Supervisor: Su objetivo es garantizar que cada entidad financiera calcula de manera confiable la eficiencia de su capital necesario de acuerdo con el perfil de riesgo por medio de cuatro principios básicos:
 - Las entidades deberán contar con un cálculo confiable de la suficiencia de capital.
 - El ente regulador supervisará el cálculo del capital así como el cumplimiento del mismo.
 - Las entidades deberán operar por encima de los coeficientes mínimos de capital y mantener el capital por encima del mínimo.
 - El regulador deberá intervenir oportunamente cuando el capital disminuya por debajo del mínimo y exigir la corrección inmediata.
- Disciplina del mercado: da recomendaciones y requisitos sobre divulgación de información tanto cualitativa como cuantitativa confiable que le permita a los participantes del mercado tomar decisiones acerca de la exposición y la calidad de la administración del riesgo.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS., (1998)

En conclusión:

Figura 2.

Diferencias entre Basilea I y Basilea II.

	Basilea I	Basilea II
Queda igual	Ratio de Capital Mínimo: 8%	Ratio de Capital Mínimo: 8%
	Definición de Capital ⁵ : Tier 1 + Tier 2	Definición de Capital ⁵ : Tier 1 + Tier 2
	Riesgo de Mercado: según Enmienda de 1996	Riesgo de Mercado: según Enmienda de 1996
Cambia	Denominador: Los activos son ponderados de acuerdo a grandes categorías de riesgo de crédito	Denominador: Para riesgo de crédito, los activos son ponderados de acuerdo con: 1) calificaciones de agencias externas en mayor cantidad de categorías de riesgos 2) modelos internos de los bancos
Nuevo		Riesgo operativo en el denominador
		Pilar II: Proceso de Supervisión Bancaria
		Pilar III: Disciplina de Mercado

Fuente: Prezi.

3.1.3. Basilea III.

Luego de todo lo anterior, se decide hacer una adecuación del capital de las entidades financieras, las pruebas de estrés y el riesgo de liquidez, conllevando a firmar el tercer acuerdo de Basilea, el cual fue aprobado en diciembre de 2010. En él se intentó hacer frente a la magnitud económica con los “activos tóxicos” que generaron la crisis de los años anteriores. Se hace una retroalimentación de los requisitos de capital bancario introduciendo nuevos requisitos regulatorios de liquidez y apalancamiento.

La descripción del Comité de Basilea y sus elementos como tales, se realizó en la página oficial del Comité. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS., (2013)

Sin embargo, se creó un temor en la economía del efecto dominó, por lo que se establecieron nuevas recomendaciones, a nivel Micro prudencial como:

- Robustecer los criterios tanto cualitativos como cuantitativos como el nivel y la calidad del capital básico con la finalidad de certificar la capacidad de asimilar las pérdidas.
- Inmersión de un nuevo ratio de apalancamiento donde se modificaron los criterios de cálculo para restringir la desmesurada exposición al riesgo.
- Generación de colchones de capital en las épocas de abundancia para los momentos de crisis por cambios en los ciclos económicos.
- Introducción de nuevos estándares mínimos de liquidez como el Coeficiente de Cobertura de Liquidez (LCR) el cual consiste en tener activos líquidos suficientes para responder ante escenarios de estrés, y el Coeficiente de Financiación Estable Neto (NSFR), indicador que permite disminuir desajustes de liquidez.

En cuanto al nivel Macro prudencial, se trataron temas como el riesgo sistémico y el incremento procíclico⁵ de los riesgos asociados, se crearon amortiguadores de capital para ser utilizados en situaciones adversas que afecten a la entidad y finalmente se estableció que toda entidad debe tener una capacidad de asimilar las pérdidas, mayor al requerimiento mínimo de capital.

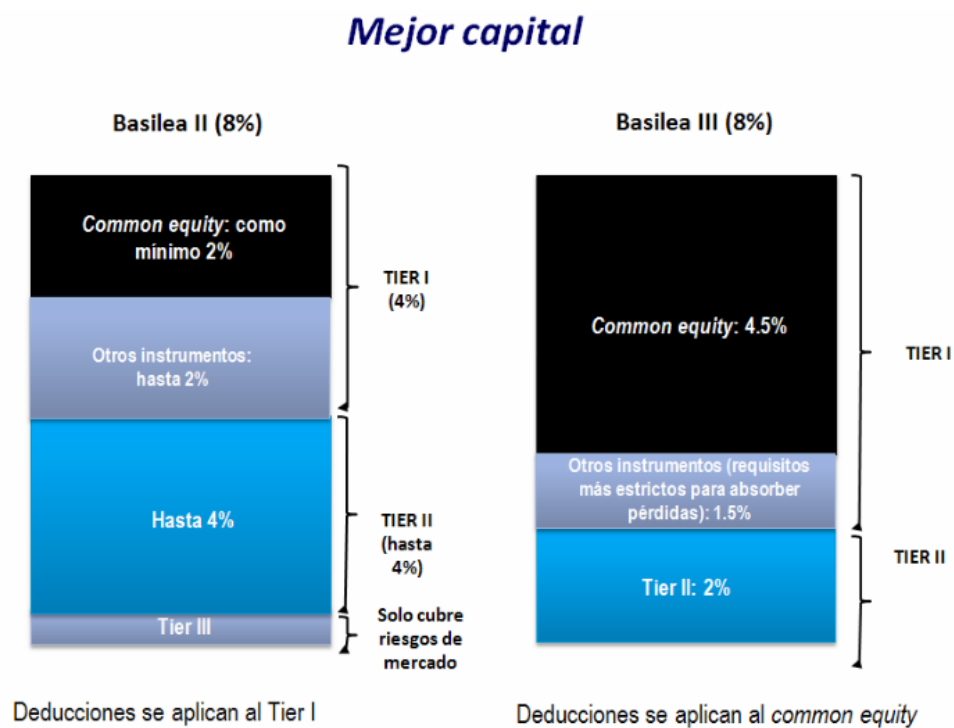
Encarnación, Nieto, & Silva, (2013)

Presentando entonces las principales diferencias entre los dos últimos acuerdos, se tiene:

⁵ Procíclico: Corresponde a las variables que acentúan los ciclos de la economía, es decir, las variables que aceleran los ciclos de expansión y agravan los de recesión.

Figura 3.

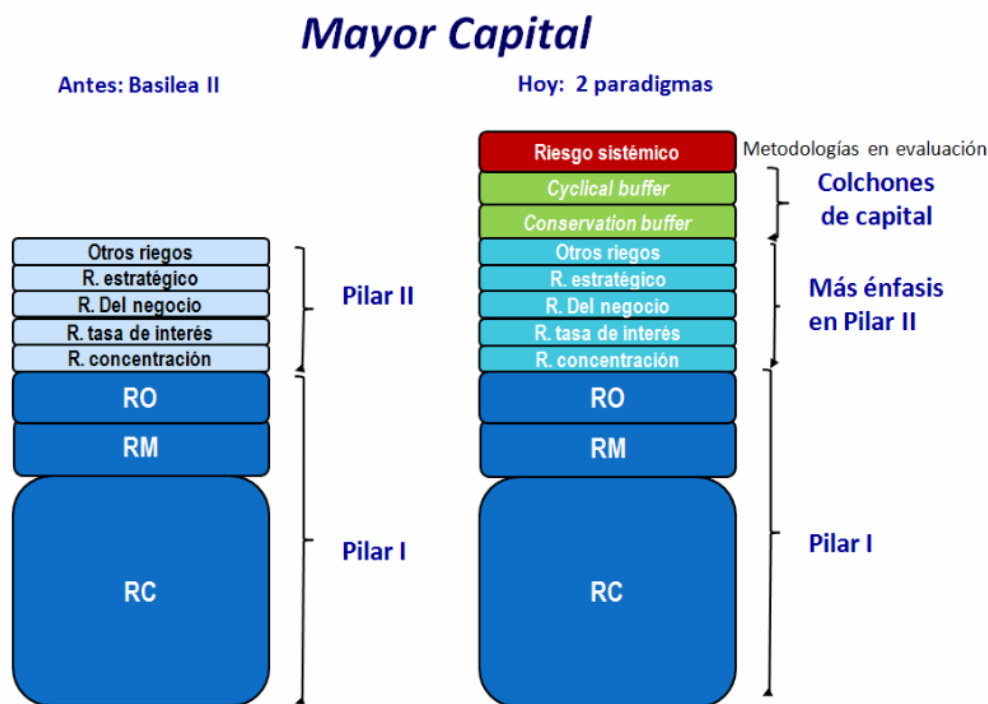
Diferencias entre Basilea II y Basilea III: Mejor Capital.



Fuente: Prezi.

Figura 4.

Diferencias entre Basilea II y Basilea III: Mayor Capital.



Fuente: Prezi.

3.2. Superintendencia Financiera de Colombia

En 1923 se creó la SUPERINTENDENCIA BANCARIA DE COLOMBIA, el cual era un organismo adscrito al Ministerio de Hacienda y Crédito con la función de supervisar toda actividad financiera en el mercado, asimismo, como la actividad aseguradora y provisional. Luego de esto, en el año 1979 se creó la SUPERINTENDENCIA DE VALORES quien era la encargada de “*estimular, organizar y regular el mercado público de valores*”, quien controlaba los documentos sobre los cuales se realizara oferta pública, y que le permitieran a los titulares un derecho de “*participación, de crédito, de tradición o representativos de mercancía*”.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA., (2013)

Debido al acelerado crecimiento del sistema financiero, el Gobierno Nacional consideró necesario evaluar las gestiones que realizaban por aparte tanto la SUPERINTENDENCIA BANCARIA DE COLOMBIA como la SUPERINTENDENCIA DE VALORES encontrando que al tener dos supervisores apartes con tareas distintas, se pudo haber dado origen a arbitrajes en diversos temas financieros. Adicional a lo anterior, se descubrió que muchos intermediarios financieros operaban el mercado de valores lo que llevó, en 2005, a integrar las dos Superintendencias en una nueva entidad que asumiera ambas funciones, la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, la cual desde entonces se encarga de la supervisión de los riesgos a los cuales se encuentran expuestas las entidades vigiladas, siendo estos los riesgos de crédito, operativo, de mercado, de liquidez y de lavado de activos. También ha tenido un papel importante al mantener la confianza de los ahorradores con una estabilidad del sistema tanto financiero como bursátil.

3.3. Sistema de Administración del Riesgo de Crédito (SARC)

Para una adecuada administración del Riesgo de Crédito, la SUPERINTENDENCIA BANCARIA DE COLOMBIA, continuando con el objetivo de supervisión, en 1995 emite la Circular Básica Contable y Financiera con la finalidad de estipular los requerimientos de reporte de información de las entidades vigiladas para el adecuado Seguimiento y Control a cada una, se quería disminuir la carga operativa garantizando la disminución en riesgos operativos y veracidad de la información así como la facilidad tanto en la consulta como en la administración de la información.

Según lo indica el ente regulador, en el numeral 1,1 de la primera consideración general: "Principios y Criterios Generales para la Evaluación del Riesgo Crediticio en la Cartera de

Créditos” del Capítulo II: “Reglas Relativas a la Gestión del Riesgo Crediticio”, de la Circular Básica Contable y Financiera, el Riesgo de Crédito es *“La posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia de que un deudor o contraparte incumpla sus obligaciones”* SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, (1995). Para el control y la supervisión de los riesgos a los que se expone una entidad antes y durante la vida de un crédito, se requiere contar con un modelo totalmente capaz por sí solo de llevar un control interno donde verifique la metodología que se está implementando y el cumplimiento de la normativa asimismo como prevenir las pérdidas a las que se refiere la SFC arrojando alertas tempranas de administración.

Sin embargo, no se cuenta con un modelo estándar para realizar un respectivo seguimiento al riesgo de crédito, cada entidad es autónoma en decidir qué variables afectarán sus flujos y los activos de la compañía así como el diseño y la implementación del mismo. Depende únicamente del perfil de riesgo de la empresa. Este simple hecho define en su mayoría las variables que harán un modelo más riguroso o un poco más laxo en cuanto al seguimiento de cartera.

Según lo anterior y con los lineamientos que estipula el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en el año 2002, la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, por medio de la Circular Externa 011 y la Carta Circular 035 del mismo año, se hace obligatoria la implementación del Sistema de Administración del Riesgo de Crédito (SARC) en todas las entidades Vigiladas; la función principal de los Sistemas de Administración de Riesgo (SAR) consiste en promover la cultura de la administración de los riesgos a los que la entidad se ve enfrentada, siendo los principales riesgos el operativo (SARO), de mercado (SARM) y liquidez (SARL), pasando por las cuatro etapas: Identificar, medir, evaluar y controlar dichos riesgos;

debe a su vez segregar funciones entre los directivos donde se garantice el cumplimiento de las diferentes etapas de los riesgos, antes mencionas.

Con la implementación de los SAR, se pretende tener un control y monitoreo adecuado de los riesgos, que sean consecuentes con las políticas y manuales establecidos de la compañía; contar con la difusión de información oportuna y veraz; tener la seguridad de que las entidades vigiladas disponen de un sistema de provisiones alineado a lo reglamentado, entre otros.

Henao Jassan, (2013)

3.4. Modelos de Seguimiento de Riesgo de Crédito

Para realizar la respectiva investigación de los modelos adoptados por las distintas entidades financieras, se deben diferenciar los conceptos de medición y de seguimiento. La medición se refiere a la parte cuantitativa del riesgo y son las posibles pérdidas, es un proceso contiguo a la aprobación de un crédito que cuantifica monetariamente los casos en que los pagadores posiblemente incumplan según un nivel de riesgo asociado a ellos. El seguimiento al riesgo de crédito es la parte cualitativa del proceso, también conocida como la etapa Previsiva, en ella se debe prevenir que un cliente entre en default y se materialice la posible pérdida cuantificada anteriormente. En esta etapa también se monitorean clientes que hayan entrado a procesos prejurídicos y que presenten viabilidad de recuperación.

Es importante anotar que la investigación de los modelos de seguimiento en diferentes entidades financieras, es restringida al ser un modelo propio e interno de cada una, llevando con mayor certeza a mejorar el modelo interno propio de la entidad objeto de estudio por medio de las

necesidades presentadas por los directivos de la misma. En el ámbito universitario se encontraron estudios con enfoques principalmente a modelos estadísticos para medir el riesgo de crédito, mas no modelos para hacerle seguimiento a dicho riesgo, situación que cierra muchas posibilidades de investigación universitaria.

Haciendo investigaciones a nivel internacional, se encuentra la teoría, que según indican Rayo Cantón & Lara Rubio, (2010) *“Para cumplir con el acuerdo de Basilea II, las entidades financieras y de microfinanzas (IMF) supervisadas tendrán que adoptar procesos internos que sean capaces de medir el riesgo de crédito de un determinado cliente. Para este proceso, la gestión de la información es fundamental.”*. Y es que no solo se necesita medir el riesgo, también se requiere un estricto control de los clientes que ya hacen parte de la compañía previniendo así posibles default.

Una vez más se puede evidenciar que la administración del riesgo de crédito es única en cada compañía y se hace de manera independiente y autónoma según los perfiles de clientes definidos por la entidad financiera.

En Uruguay, por ejemplo, el Ing. Vásconez E., (2010), se refiere a la administración del riesgo de crédito como *“un conjunto adecuado, prudente y eficaz de establecer reglas de valoración de las operaciones en relación con el riesgo de crédito”*, sin embargo, no detalla en su estudio un modelo aplicable sobre el seguimiento oportuno y adecuado al riesgo de crédito. Prosigue explicando que el objetivo del seguimiento al riesgo de crédito debe ser *“Ordenado y Oportuno”* con metodologías como capacitaciones, controles internos, Scoring, entre otros.

Apoyando este análisis se encuentra el estudio realizado por Vilariño, (2013), donde expresa que se requiere de “*Implantación de métodos para analizar y calificar a un cliente según criterios "objetivos", frente a los métodos "subjetivos" basados en la experiencia de los analistas y gestores*”.

Por otro lado, se encuentra la empresa PTC, ubicada en Estados Unidos y dedicada a la creación de productos tecnológicos a la medida de sus clientes que mejoren la calidad de vida minimizando el riesgo; tienen como política el control oportuno y eficiente de los riesgos a los que ellos se encuentran asociados, manifiesta que “*las decisiones sobre inversiones se basan a menudo en simples corazonadas, lo que hace que se ignoren o se pasen por alto proyectos de gran valor*” PRODUCT AND SERVICE ADVANTAGE., (2013) siendo un concepto totalmente aplicable a las carteras financieras. Según lo anterior, se requiere de un modelo que permita predecir el comportamiento de los clientes vinculados y monitorear su conducta mes a mes, para no incurrir en costos de oportunidades con los mismos o pérdidas que afecten significativamente el PyG de la compañía. Para ello, la empresa tiene medidores internos y externos donde categoriza lo existente y hacia dónde quiere llegar según el mercado, este análisis de medidores entre los factores internos y externos, lo llaman GESTIÓN DE LA CARTERA:

Figura 5.

Gestión de la cartera



Fuente: PTC.

Según lo anterior, la empresa PTC plantea unas ventajas inigualables en su entidad por adquirir un proceso óptimo para la gestión de la cartera, que aplicándolas a las entidades financieras en Colombia, se podrían agrupar en las siguientes mejoras:

1. Mejora la visibilidad de la cartera así como el de los proyectos de la misma.
2. Permite a los implicados tomar decisiones certeras en tiempo real y con datos reales sobre los clientes.
3. Disminuye las pérdidas esperadas por incumplimiento de los clientes de la cartera al permitir un control oportuno y eficiente.
4. Al disminuir las pérdidas esperadas, los inversionistas percibirán mayores ingresos en sus balances lo cual permitirá estimar una inversión a la entidad por parte de ellos.

Investigando internamente en la empresa PTC, se encuentra una apreciación totalmente aplicable a las entidades financieras en Colombia, donde expresan que:

“El impacto negativo de esta situación es considerable. Cuando los planes de ingresos y beneficios se basan en programas de proyectos poco realistas, y cuando la combinación de proyectos no está alineada con los objetivos estratégicos, las asignaciones de presupuestos resultantes no se sincronizan con los objetivos empresariales. Esto hace que la estrategia empresarial de la compañía sea inalcanzable”. PRODUCT AND SERVICE ADVANTAGE., (2013)

Y no es más que la realidad para cualquier empresa; cuando se trabaja con información poco confiable, el único resultado que se puede esperar es el de tomar las decisiones menos oportunas para el bien de la compañía trascendiendo en implicaciones económicas no previstas, lo cual afecta no solo a los involucrados en los análisis, sino a los accionistas directamente por encontrarse con acciones que destruyen el valor de la empresa.

Según lo anterior, se puede concluir que el modelo de seguimiento al riesgo de crédito comercial dentro de las entidades financieras dependerá únicamente de las variables consideradas riesgosas para la compañía.

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- 4.1. Método de Investigación: El método de investigación que se aplica al trabajo, es el método sintético, ya que se integran la base de datos con el área de la compañía estudiada para desarrollar el modelo que pueda estudiar en conjunto las variables agrupadas.
- 4.2. Enfoque: Tiene un enfoque mixto, es decir, cualitativo-cuantitativo, ya que requiere de cálculos numéricos para medir variables y hacer estadísticas que arrojan resultados que permiten construir la realidad por medio de pronósticos además de combinarlo con el conocimiento y la experticia del administrador del modelo aplicados a variables cualitativas que le permitan tomar las decisiones adecuadas y fundamentales para la compañía.
- 4.3. Tipo de Investigación: El modelo se desarrolla por medio de una investigación descriptiva. Integra diversas variables que arrojan un resultado para su correspondiente análisis. En este contexto no es necesario que se explique la relación que tienen las variables entre sí.
- 4.4. Fuentes: Las fuentes que se utilizan para dar una guía al trabajo de grado, son tanto las primarias como las secundarias, ya que se recurre directamente a la compañía objeto de estudio para obtener datos de primera mano; proporcionan información confidencial con el fin de estudiar a profundidad la problemática de la compañía. Se trabaja con recolección directa de información, se hacen observaciones, mediciones y cálculos con los datos obtenidos. Por otro lado, se consultan también fuentes externas o secundarias que permiten tener una guía acerca de cómo se encuentra la empresa frente a otras compañías o frente al sector financiero tanto local como internacional además de que permiten nutrir el marco teórico del presente trabajo de grado. Se consultan documentos, informes, páginas electrónicas y otras investigaciones.

- 4.5. Técnicas:** Se utilizan técnicas de recolección de información como Mediciones y Estudios de Documentos.
- 4.6. Procesamiento de la Información:** Se establecen relaciones, se categoriza la información, se hace análisis estadístico y los resultados obtenidos, se contrastan con la teoría actual.
- 4.7. Diseño del trabajo:** El trabajo de grado es con diseño No Experimental, por no realizar experimentos sino en contextos naturales; y Longitudinal ya que no explica las causas de las variables sino que por el contrario, hace un análisis evolutivo.
- 4.8. Unidad de Análisis:** La unidad de análisis es el Área de Crédito de la Compañía objeto de Estudio.

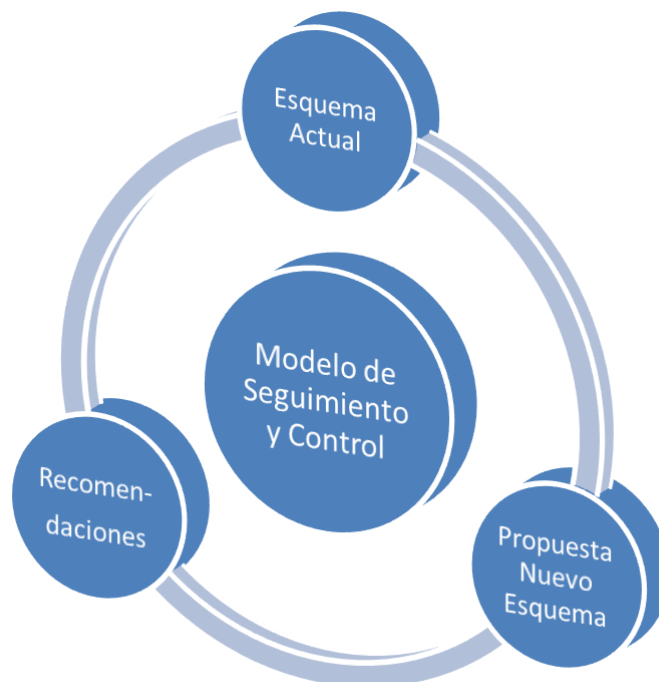
5. RESULTADOS

En esta etapa se desarrolla el modelo de Seguimiento de Riesgo de Crédito para una cartera comercial para una entidad financiera del Valle de Aburrá. Es importante tener en cuenta que la entidad objeto de estudio, es de total confidencialidad debido a temas de seguridad y privacidad.

El desarrollo del presente modelo consta de tres fases principales: Presentación del esquema actual de la entidad, planteamiento del nuevo esquema de seguimiento y control y finaliza con las recomendaciones al nuevo esquema propuesto. (Figura 6):

Figura 6

Fases para el desarrollo del Modelo.



Fuente: Propio

5.1. Esquema Actual.

La compañía ha desarrollado un esquema de Seguimiento y Control que ha sido implementando desde hace unos seis años aproximadamente. Por solicitud de la administración de la compañía, se acudió al autor del presente trabajo de grado, con la finalidad de ser éste escrito, la propuesta de mejora en pro de la compañía, ya que el esquema actual, presenta algunos aspectos que son susceptibles de mejoras.

5.1.1. Políticas actuales de Seguimiento y Control

El modelo actual de la compañía, además de las políticas internas adoptadas para el propio seguimiento, opera con las políticas que se encuentran establecidas por norma dentro de la Circular Básica Contable y Financiera (C.E. 100 de 1995), las cuales se enmarcan en:

1. Las entidades deben desarrollar un modelo de Seguimiento y Control con metodologías y técnicas que permitan calcular el Riesgo de Crédito en el que está inmerso la entidad por el desarrollo de sus actividades crediticias. Dichas metodologías son evaluadas como mínimo dos veces al año, en los meses de Mayo y Noviembre con el fin de calibrar la asertividad del mismo con el paso del tiempo.
2. En ese mismo sentido, se realiza una calificación del cliente dos veces al año, en los mismos meses de Mayo y Noviembre.
3. Se solicita información financiera, como mínimo, una vez al año para mantener actualizados los datos del cliente.

4. Mensualmente se envía a la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, un reporte del comportamiento total de la cartera de la entidad con la finalidad de la supervisión respetiva del ente.
5. Trimestralmente, se envían informes con los resultados de las evaluaciones y recalificaciones, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.
6. Se realiza el proceso de alineación interna para los clientes de la compañía, asignando la misma calificación a las obligaciones de la misma modalidad otorgados a un mismo deudor.
7. Se tiene un comité de Seguimiento trimestral para evaluar la evolución que ha presentado el cliente durante el periodo señalado, con base en los resultados obtenidos en el modelo.
8. Para el respectivo reporte a centrales de riesgo, el cliente tiene una homologación de calificación según se encuentra establecido en el Capítulo II de la Circular Básica Contable y Financiera (C.E. 100 de 1995)
9. Se evalúa y recalifica la cartera de créditos, cuando los créditos incurren en moras posteriormente a ser reestructurados y éstos son reportados trimestralmente.

En conjunto con las políticas de la empresa, y que por confidencialidad no se detallan en este trabajo de grado, a continuación se proponen algunas políticas para el nuevo esquema del Modelo de Seguimiento y Control:

- Todos los clientes dentro del portafolio de la compañía, deberán contar, mínimo, con una visita al año por parte del gerente de cuenta, según su perfil de riesgo y la decisión tomada en el comité, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la empresa en el mercado.

En algunos casos, y según el tipo de cobranza que se realiza, ésta visita irá en compañía del área de Crédito.

- Mensualmente se revisará el segmento al que pertenece el cliente para supervisar los cambios en el nivel de riesgo.
- Se hará una revisión trimestral de la concentración de cartera, para evitar enfocar la colocación.
- Todos los clientes que generen señales de alertas importantes dentro del modelo, serán objeto de un nuevo estudio de crédito, donde el gerente de cuenta deberá proporcionar la información actualizada. En ese mismo sentido, los clientes deben actualizar su información para la respectiva Calificación de Cartera Semestral, según lo indica el numeral 2.2.3.2 del Capítulo II, de la Circular Básica y Contable de 1995.
- Todos los clientes con moras entre 0 a 15 días, recibirán una llamada de monitoreo de modo Preventiva, por parte del área de Cobranzas antes de que sus cuotas venzan.
- Clientes nuevos con moras, se les realizará una llamada telefónica por parte del área de Cobranzas o una visita comercial, en compañía del área de Cobranzas, si lo considera necesario.
- La visita comercial para recuperación de cartera, contará con un formato de visita totalmente distinto al de la apertura de servicios financieros. Éste deberá contener información relevante para la recuperación y será diseñado por parte del área de Servicios al Cliente en compañía del área de Cobranzas.
- Luego de la segmentación por el modelo, a los clientes que queden clasificados en Alto Riesgo y Riesgo Medio Alto, se les realizará visitas comerciales o llamadas telefónicas por parte del área de Cobranzas, dependiendo del nivel de exposición del cliente con la compañía. Lo anterior, con el fin de conocer la realidad actual del cliente en cuanto su

actividad comercial, su desarrollo financiero y el entorno en el que opera. Con base en esas vivitas, el área de crédito puede evaluar aspectos como comportamiento o hábito de pago interno de los clientes; conocer el estado y el manejo de las relaciones de crédito, y cuando se requiera, realizar un análisis financiero.

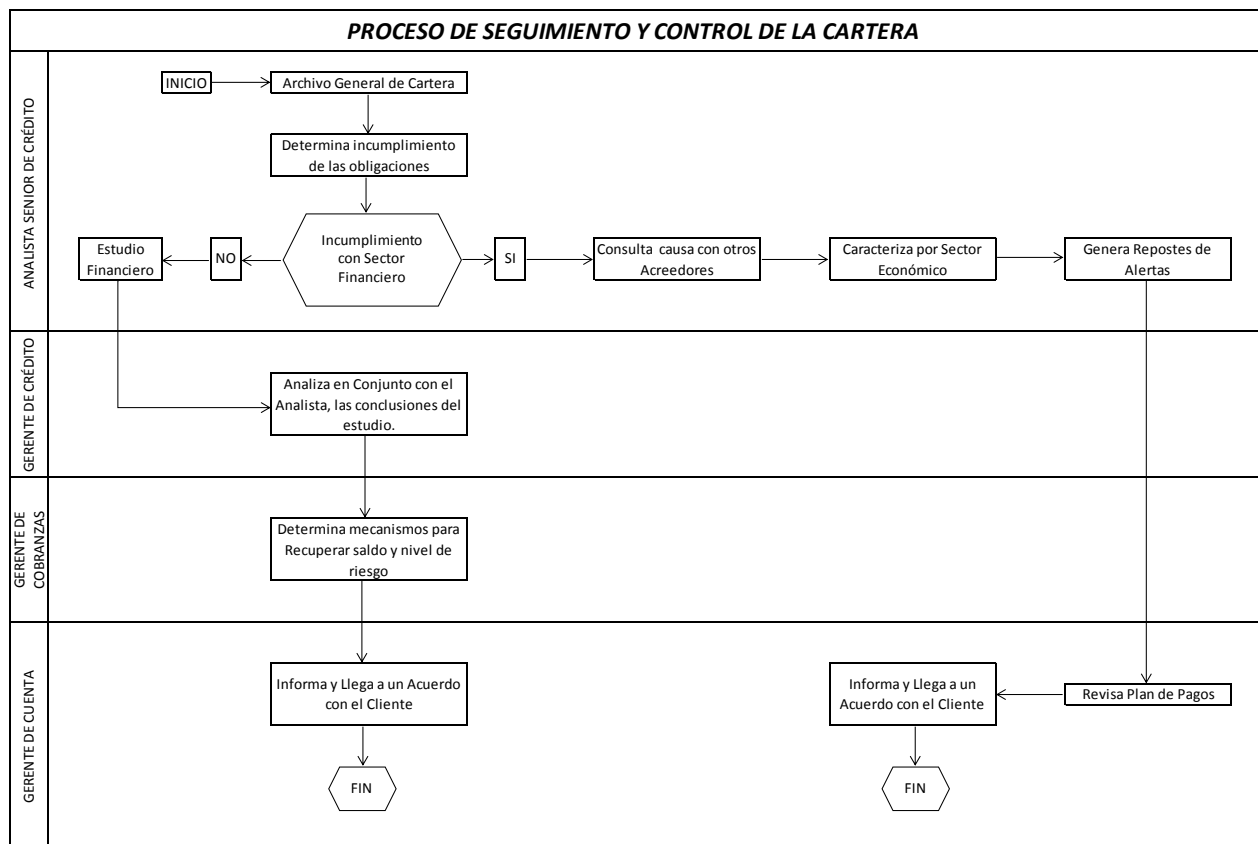
- En caso de que el cliente no presente moras con la empresa, se le hará un seguimiento más estricto con visitas comerciales y llamadas telefónicas por parte del área de Cobranzas, mínimo una vez al mes para los clientes Alto Riesgo y una vez trimestral para los clientes Riesgo Medio Alto tratando de mejorar la situación del cliente a través de la consecución de garantías reales, si no se tienen, o para asesorarlo en el caso de una reestructuración de su deuda u otras alternativas. En este caso, el cliente tendrá restringido el uso de su cupo de crédito hasta que demuestre la mejoría en la compañía.
- En caso de que el cliente se encuentre totalmente incapaz de responder por sus compromisos, el Gerente de Cuenta en conjunto con el área de Cobranzas, presentarán alternativas que eviten deterioros adicionales de la cartera que culmine en un acuerdo de pago. En este caso, es indispensable suspender el cupo otorgado.
- Con el fin de prevenir que el cliente deteriore su cartera ligeramente conllevando a la insolvencia del mismo, el área de Cobranzas presentará opciones de recaudos idóneos que se reflejen en alternativas llamativas para logra un acuerdo de pago o de lo contrario, buscar alternativas que hagan efectiva la cancelación del crédito por un medio jurídico o por medio de las garantías obtenidas previamente. En este punto se requiere de un análisis de la garantía con el fin de determinar las variables influyentes en el proceso.

5.1.2. Esquema Actual del Proceso de Seguimiento y Control

Actualmente, el esquema que la compañía se encuentra implementando consta del siguiente proceso:

Figura 7

Proceso de seguimiento y Control de la Cartera



Fuente: Entidad Objeto de Estudio (por seguridad, se hicieron algunos ajustes)

5.1.3. Oportunidades de mejoras para la compañía

En este punto, es necesario identificar las ventajas y desventajas que tiene actualmente el modelo de Seguimiento y Control de la entidad objeto de estudio.

- El Seguimiento parte de una base de datos que cuenta con la información verídica de la compañía.
- Tienen muy presente que el seguimiento es de varias áreas, por lo tanto tiene un impacto paralelo significativo que retroalimenta a cada área involucrada.
- El modelo actual, solo toma un archivo maestro donde no se tienen en cuenta una gran cantidad de variables que son trascendentales para el seguimiento de cualquier cartera, por ejemplo, no tiene en cuenta información externa del sector que es de suma importancia para la toma de decisiones. Dicha información si se ve reflejada pero en etapas posteriores, donde no arroja una verdadera alerta al seguimiento.
- El archivo recibido no incluye alertas tempranas que le den un rol prospectivo al modelo, sino por el contrario, solo activa procesos ante un evento de incumplimiento, que en últimas se convierte en provisión para la compañía. Es necesario incluir señales de alerta que partan desde el origen y no que se tengan en cuenta al momento de un incumplimiento, pudiendo lograr una mitigación de impacto a la compañía.
- Como se encuentra diseñado el actual esquema, requiere más personal del que la compañía pueda estar dispuesta a utilizar en el tema de seguimiento, se puede tornar pesado al convertirse en un cuello de botella que entorpezca las demás áreas involucradas retrasando algunas funciones de ellas; existirá siempre un área que mes a mes se puede ver saturada para la evaluación financiera de todos los clientes nuevos que pasaron vencidos.

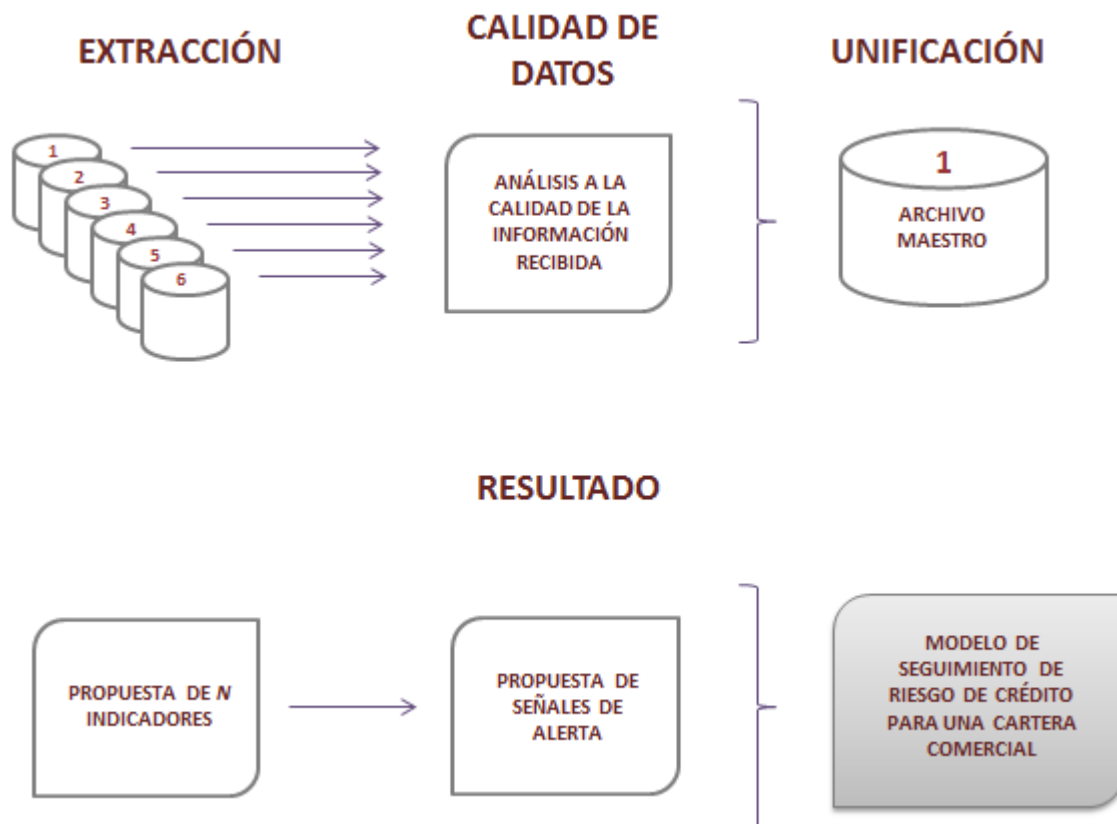
5.2. Planteamiento del nuevo esquema de Seguimiento y Control

En el desarrollo de esta etapa, se evalúa la información recibida hasta finalizar con la propuesta final del modelo (ver figura 8), por medio de las siguientes fases.

- Inicialmente se comienza con la Minería de los datos, donde se garantiza la calidad de los mismos para proyectar unos resultados más certeros y precisos. En esta misma etapa se proponen los indicadores con los que contará el modelo.
- Se continúa con la segmentación de los indicadores según los puntajes obtenidos, donde las categorías serán Bajo Riesgo, Riesgo Moderado, Riesgo Medio Alto y Alto Riesgo.
- Cada categoría anteriormente descrita, está compuesta de un conjunto de señales de alertas que en suma, son quienes categorizan los indicadores. Estas señales de alerta deben tener un tratamiento según el impacto económico que puedan generar en la compañía así como una priorización.
- Finalmente, se concluye con unas recomendaciones para continuar mejorando el modelo propuesto, con el fin de garantizar su funcionamiento en el transcurso del tiempo.

Figura 8.

Procesamiento de Datos



Fuente: Propio

Con la categorización de los clientes, lo que se pretende es darle un perfil de riesgo a cada uno donde sea tratado según el puntaje obtenido. Esta Segmentación corresponde a la primera y principal señal de alerta para el modelo y los indicadores propuestos conforman un plano secundario para indagar a detalle el motivo de dicha segmentación.

5.2.1. Minería de los Datos

- **Extracción de los Datos:** Se realiza una primera visita a la entidad objeto de estudio con el Panel de Expertos líderes del proyecto de Seguimiento y Control en la compañía, donde plantean la necesidad de una mejora a dicho proceso; se les explica que para un proyecto integral de seguimiento, es necesario conocer la cartera tanto interna como externamente, para ello es necesario conocer el nivel de provisiones que presenta el cliente, la información financiera, si presenta fuente de pago, entre otras variables influyentes en el seguimiento. Se les solicita los documentos bases de la compañía en archivos planos, firmando el correspondiente Acuerdo de Confidencialidad entre las partes para el intercambio de los mismos. Con el anterior requerimiento se obtienen seis archivos con información de 1.142 clientes del mes de Diciembre del año 2013.

Grosso modo, los archivos recibidos contienen información como:

- Calificación
- Producto
- Saldo
- Intereses
- Plazo
- Desembolso bruto
- Actividad Económica
- Provisión
- Segmento
- Regional

- Fuente de pago
 - Altura de Mora⁶
 - Reestructuraciones
 - Garantía
 - Calificación de Arrastre
 - Score⁷ de CIFIN
 - Calificación más mala en el sector
 - Información Financiera.
- **Calidad de la información:** En esta etapa se realiza una verificación de la calidad de los datos recibidos del personal encargado del proyecto de la mejora del Modelo de Seguimiento y Control de la entidad objeto de estudio, eliminando los registros que presenten inconsistencias, que se encuentren duplicados en varios de los archivos recibidos, entre otros.
- **Unificación de los registros:** Posterior a la validación de los datos, se procede a hacer la unificación de las fuentes de información, centrando todos los resultados en un archivo maestro que contiene la información propuesta para el modelo, el cual tiene como finalidad, presentar una visión única del cliente en un vector, que reúna toda la información recibida de la entidad y que al final, permita percibir la situación de riesgo del cliente sobre la que se puedan tomar correctivos oportunos. Éste archivo maestro es

⁶ Mora: Consiste en no realizar el pago oportuno de sus obligaciones siempre y cuando no supere los 30 días. Cuando los días del no pago superan los 30 días de mora, ya se hablaría de Vencido.

⁷ Score: Modelo estadístico que arroja un puntaje que califica a un crédito y que permite automatizar la toma de decisiones.

avalado por los líderes del proyecto y es utilizado como materia prima o base de datos para el desarrollo y la propuesta del modelo.

- **Propuesta de Indicadores:** Luego de recibir el visto bueno por parte de la entidad objeto de estudio sobre el Archivo Marco, se continúa con la propuesta de los indicadores donde, luego de otra revisión por parte de la entidad, se concretan los siguientes indicadores a desarrollar en el modelo:

1. Porcentaje Amortizado: Corresponde al porcentaje del desembolso que ya ha sido abonado a la entidad. Da una guía sobre la forma en que el cliente reembolsa gradualmente el capital prestado.

$$1 - \left(\frac{\text{Saldo}}{\text{Desembolso}} \right)$$

2. Variación en la calificación interna: Consiste en identificar si el cliente presenta alguna variación en la calificación interna de un periodo a otro que aumente el nivel de riesgo del cliente. Es importante porque presenta los deterioros en la calificación y, por ende, en el riesgo del cliente:

Tabla 1.

CALIFIACIÓN

CALIFIACIÓN
A
B
C
D
E

Fuente: Propio

Se debe aclarar que “A” representa el menor nivel de riesgo crediticio así como “E” el mayor nivel de riesgo.

3. Comportamiento de pago interno en el corto plazo (últimos tres meses): Consiste en identificar las veces que el cliente registró mora en los últimos tres meses dentro de la entidad. Permite percibir la buena fe que tiene el cliente para responder por sus compromisos.

Tabla 2

Rango días

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>CLASIFICACIÓN</u>
Mora menor o igual a 30 días	Excelente
Mora mayor a 30 días en uno de los tres meses	Aceptable
Mora mayor a 30 días en los otros dos meses	Malo

Fuente: Propio

4. Comportamiento de pago interno en el largo plazo (últimos doce meses): Consiste en identificar el número de veces que el cliente registró mora en los últimos doce meses dentro de la entidad.

Tabla 3

Comportamiento de pago interno en el largo plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>VECES</u>	<u>CLASIFICACIÓN</u>
15 – 30 días	1 - 3	Excelente
	4 - 7	Aceptable
	8 – 12	Malo
31 – 60 días	0	Excelente
	1 - 2	Aceptable
	3 o más	Malo
61 – 90 días	0	Excelente
	1	Aceptable
	2 o más	Malo
Mayor de 91 días	0	Excelente
	1 o más	Malo

Fuente: Propio

Permite apreciar si el cliente tiene generación de caja oportuna para el pago de sus obligaciones así como conocer el hábito de pago.

5. Indicador de Cartera Vencida⁸ (ICV): Corresponde al porcentaje del total de la cartera del cliente que se encuentra vencida.

$$\frac{\text{Total de la Cartera Vencida}}{\text{Total de la Cartera}}$$

Es importante monitorear este indicador, porque muestra la realidad sobre la exposición que tiene la entidad ante el Riesgo de Crédito. Muestra el nivel de morosidad de su cartera en un periodo de tiempo definido.

6. Variación en el Indicador de Cartera Vencida: Corresponde a la variación porcentual que presenta el Indicador de Cartera Vencida de un periodo a otro.

$$\frac{ICV_2}{ICV_1} - 1$$

Muy de la mano con el anterior indicador, este permite controlar las buenas prácticas de la entidad para mejorar los niveles de vencimientos en la misma.

7. Porcentaje de la cartera reestructurada: Corresponde al porcentaje reestructurado del total del desembolso del cliente.

$$\frac{\sum \text{Saldo Reestructurado}}{\text{Saldo Cartera del cliente}}$$

Da un guía sobre la colocación de los créditos en la entidad.

⁸ Cartera Vencida: Hace referencia a la cartera que presenta mora superior a 30 días. Cartera con menos de 30 días de mora no se considera vencida.

8. Variación del tipo de cobranza: Consiste en identificar si el cliente presenta alguna variación en el tipo de cobranza de un periodo a otro, es decir, si los sistemas de cobro con el cliente se han vuelto más estrictos, estos pueden ir variando de:

Tabla 4.

Tipo de Cobranza.

TIPO DE COBRANZA⁹
Administrativa
Persuasiva
Pre jurídica
Jurídica

Fuente: Propio

Determina la capacidad y voluntad con la que el cliente reembolsa los recursos de la Compañía.

9. Variación de Score en la CIFIN: Consiste en identificar si el cliente presenta alguna variación en el Score de CIFIN de un periodo a otro. Para ello es necesario conocer la tabla del Score:

Tabla 5

Zona de Decisión según el score.

ZONA DE DECISIÓN	SCORE CIFIN
Zona de aceptación	Mayor a 656
Zona gris	0-150 ¹⁰ y 503-655
Zona de negación	151-502

Fuente: Propio

⁹ Cobro Administrativo: Cobro a las obligaciones con un día de mora y hasta los 30 días de mora sin vencimiento.

Cobro Persuasivo: Cobro desde el primer día hasta los 30 días de vencimiento.

Cobro Pre jurídico: Cobro entre el día 31 y hasta el día 90 de vencimiento.

Cobro Jurídico: Se realizará a partir del día 91 de Vencimiento.

¹⁰ Los clientes dentro de la zona 0-150 de Score, se refieren generalmente a un historial crediticio casi inexistente sin representar un mayor riesgo para el cliente.

La anterior tabla, muestra los criterios que se tienen para aceptar, rechazar o estudiar un cliente según el Score que le arroje el modelo estadístico. La importancia del score de Cifin, es que mide la probabilidad de que un cliente incurra en mora superior a 30 días en los próximos seis meses, entre más alto es el puntaje, menor es la probabilidad de default, y viceversa.

La variación consistirá entonces, en:

$$\frac{Score\ CIFIN_2}{Score\ CIFIN_1} - 1$$

Este indicador será señal de alerta, cuando presente una variación negativa superior al 25%., ya que está incrementando su propensión a presentar moras superiores a 30 días.

10. Hábito de pago externo en el corto plazo: Consiste en conocer el número de veces que el cliente presentó mora superior a 30 días con el sector financiero para un periodo de tres meses.

11. Hábito de pago externo en el largo plazo: Consiste en conocer el número de veces que el cliente presentó mora superior a 30 días con el sector financiero para un periodo de doce meses.

Tabla 6.

Hábito de pago externo en el largo plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>VECES</u>	<u>CLASIFICACIÓN</u>
15 – 30 días	1 - 3	Excelente
	4 - 7	Aceptable
	8 – 12	Malo
31 – 60 días	0	Excelente
	1 - 2	Aceptable
	3 o más	Malo
61 – 90 días	0	Excelente

	1	Aceptable
	2 o más	Malo
Mayor de 91 días	0	Excelente
	1 o más	Malo

Fuente: Propio

12. Indicador de cartera vencida externo: Corresponde al porcentaje del total de la cartera del cliente que se encuentra vencida únicamente con el sector financiero, excluyendo la entidad objeto de estudio.

$$\frac{\text{Saldo Vencido en el sector (sin la entidad)}}{\text{Saldo total de la cartera en el sector (sin la entidad)}}$$

13. Calificación interna versus calificación externa: Consiste en comparar la calificación que presenta el cliente en el sector financiero contra la calificación que registra dentro de la entidad. La escala es:

Tabla 7.

Calificación interna versus calificación externa

<u>CALIFICACIÓN</u>	<u>CLASIFICACIÓN</u>
Calificación interna peor que el sector	Excelente
Calificación interna peor que el sector en una escala	Bueno
Calificación interna igual que el sector	Bueno
Calificación interna mejor que el sector en una escala	Aceptable
Calificación interna mejor que el sector en dos o más escalas	Malo

Fuente: Propio

14. Comparativo de hábito de pago interno y externo: Con este comparativo, se pretende conocer el nivel de mora del cliente tanto interno como externo simultáneamente, es decir, permite conocer el comportamiento en pago de los clientes internos con respecto al sector financiero, categorizando como se muestra a continuación en la figura 9:

Tabla 8.

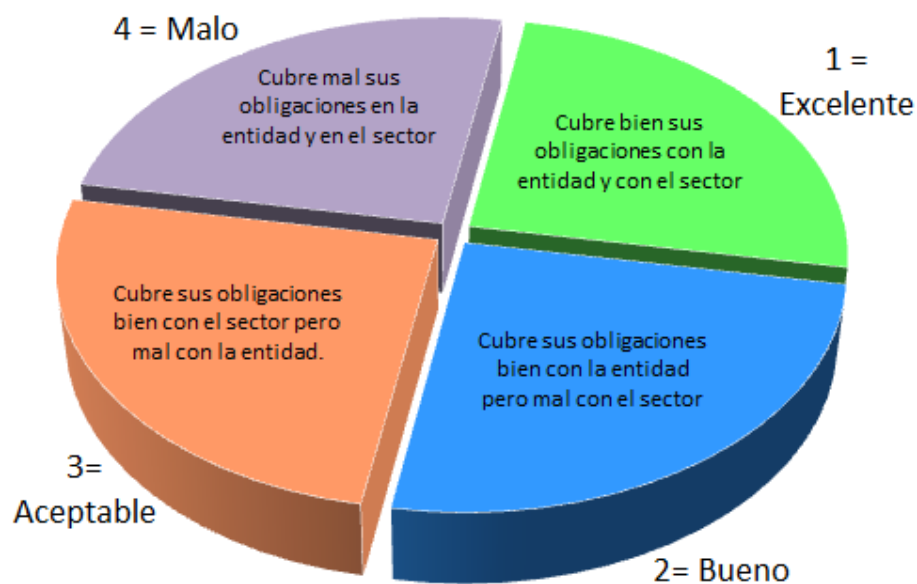
Comparativo de hábito de pago interno y externo

<u>NIVEL</u>	<u>CATEGORÍA</u>
1	Moras inferiores a 30 días en el sector financiero y con la entidad
2	Moras superiores a 30 días con el sector financiero e inferiores a 30 días con la entidad
3	Moras inferiores a 30 días con el sector financiero y superiores a 30 días con la entidad
4	Moras superiores a 30 días tanto con el sector financiero, como con la entidad

Fuente: Propio

Figura 9.

Comparativo de Hábito de Pagos Interno y Externo



Fuente: Propio.

15. Segmentación de la cartera por días de mora en el sector financiero: Detalla el saldo en mora que el cliente registró con el sector financiero para un periodo de días:

Tabla 9.

Segmentación por Días de mora

<u>MORA</u>	<u>SALDO EN MORA</u>
30 días	%
60 días	%
90 días	%
120 días	%
Mayor de 120 días	%

Fuente: Propio

16. Calidad de la cartera por riesgo (calificación) en el sector financiero: Detalla la distribución por calificación, del saldo que presenta el cliente con el sector financiero:

Tabla 10.

Calidad de la cartera por riesgo

<u>CALIFICACIÓN</u>	<u>SALDO</u>
A	X
B	X
C	X
D	X
E	X

Fuente: Propio

Este indicador señala expresamente cuál es la calidad de deudor en el sector financiero.

17. Variación de la deuda en el sector financiero: Con este indicador, se pretende conocer si el cliente registra mayor endeudamiento de un periodo a otro

$$\frac{Deuda\ Sector\ Financiero_2}{Deuda\ Sector\ Financiero_1} - 1$$

Cuando un cliente presenta mayor endeudamiento de un periodo a otro, puede que limite su buena fe de cancelación de compromisos y presentar problemas para responder o por el

contrario, encontrarse en una etapa de expansión. Es importante tener claro que este indicador por sí mismo no es concluyente y se requiere de un análisis conjunto con demás variables.

18. Porcentaje de Cartera castigada¹¹ con el sector financiero: Permite conocer, en términos porcentuales, cuánto saldo tiene el cliente en cartera castigada con el sector financiero. Es importante aclarar que siempre que exista una cartera castigada, el cliente será categorizado como incumplimiento, según lo indica el ente regulador, la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, en el literal b) del numeral 1.3.3.1.” Componentes de los modelos” del Capítulo II que trata de las “Reglas Relativas a la Gestión del Riesgo Crediticio” contenidos en la Circular Básica Contable y Financiera (Circular Externa 100 de 1995).
19. Porcentaje de reestructuraciones en el sector financiero: Corresponde al porcentaje de saldo reestructurado que presenta el cliente con el sector financiero.
20. Cobertura del gasto financiero: Indica las veces que la empresa puede cubrir los gastos financieros. Por cada peso invertido que la empresa tenga en gastos, se espera que la empresa recupere ciertas unidades monetarias

$$\frac{\text{Utilidad Operativa} + \text{depreciaciones} + \text{amortizaciones}}{\text{Gasto Financiero}}$$

¹¹ Cartera Castigada: Corresponden a las obligaciones de una persona que pasan a ser consideradas como Incobrables, castigando el estado de resultados como una pérdida (gasto).

21. Variación en el nivel de ventas: Indica el porcentaje de variación que la empresa reportó con respecto al periodo inmediatamente anterior al analizado.

$$\frac{Ventas_2}{Ventas_1} - 1$$

Para una entidad financiera es indispensable saber si el cliente mantiene una actividad económica constante y activa que asegure su permanencia en el mercado y así poder responder a sus compromisos.

22. Variación en la utilidad neta: Hace referencia a la variación que presenta la empresa en sus utilidades netas (después de impuestos) de un periodo a otro.

$$\frac{Utilidad\ Neta_2}{Utilidad\ Neta_1} - 1$$

23. Margen Operativo: Representa el porcentaje que obtiene una empresa de utilidad con respecto a las ventas antes de los descuentos correspondientes a intereses, gastos extraordinarios e impuestos. Mide la utilidad operativa obtenida, por cada unidad monetaria en ventas.

$$\frac{Utilidad\ Operativa}{Ventas}$$

24. Utilidad Operativa/Activos: Representa la rentabilidad de los activos antes de intereses e impuestos. Muestra el rendimiento real obtenido con los activos dedicados exclusivamente al desarrollo del objeto social de la compañía.

$$\frac{Utilidad\ Operativa}{Activos}$$

25. Rentabilidad de los Activos (ROA): Muestra la relación que presenta la utilidad neta del periodo analizado, contra el total de activos de la empresa. Por cada peso invertido en activos, se espera que la empresa obtenga cierta utilidad neta en unidades monetarias.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activos}}$$

26. Rentabilidad del patrimonio (ROE): Mide el desempeño que han presentado la inversión de los accionistas con relación a la utilidad neta que la empresa registró en el periodo. Por cada peso de capital invertido por los accionistas, se espera generar ciertas unidades monetarias de utilidad neta.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

27. Rotación de activos: Por cada peso invertido en los activos de la compañía, se espera generar ciertas unidades monetarias en ventas.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Total Activos}}$$

28. Pasivo Financiero/Pasivo Total: Indica la porción del total de los pasivos de la compañía que corresponden a obligaciones financieras.

$$\frac{\text{Obligaciones Financieras}}{\text{Total Pasivos}}$$

29. Pasivo Financiero Interno / Pasivo Financiero Con el Sector: Indica la porción del saldo actual del cliente que se encuentra registrado como obligaciones financieras. Para la

entidad objeto de estudio y en lineamiento con la visión de la compañía, es importante no ser la principal fuente financiación de un cliente que tenga únicamente Riesgo Directo, mientras que sí tratarán de serlo para aquellos que su producto sea Factoring.

Pasivo Financiero Interno
Pasivo Financiero con el Sector

30. Comportamiento de pago de la Fuente de Pago¹² en el corto plazo: Consiste en conocer si la Fuente de Pago previamente calificada, presentó mora superior a 30 días con la entidad para un periodo de tres meses.
31. Comportamiento de pago de la Fuente de Pago en el largo plazo: Consiste en identificar el nivel de mora que registró la Fuente de Pago previamente calificada en los últimos doce meses con la entidad.

Tabla 11.

Comportamiento de pago de la Fuente de Pago en el largo plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>VECES</u>	<u>CLASIFICACIÓN</u>
0-15	N/A	Excelente
15 – 30 días	N/A	Bueno
31 – 60 días	0	Excelente
	1 - 2	Aceptable
	3 o más	Malo
61 – 90 días	0	Excelente
	1	Aceptable
	2 o más	Malo
Mayor de 91 días	0	Excelente
	1 o más	Malo

Fuente: Propio

¹² Fuente de pago: También conocido como comprador, es quien recibe los bienes o servicios del proveedor

32. Indicador de cartera vencida de la Fuente de Pago: Corresponde al porcentaje del total de la cartera de la Fuente de Pago previamente calificada, que se encuentra vencida.

$$\frac{\text{Total de la Cartera Vencida}}{\text{Total de la Cartera}}$$

33. Cobertura de la Garantía: Permite conocer qué tanto porcentaje de la exposición del cliente está cubierto por una seguridad admisible, dependiendo de si es real o personal.

Tabla 12.

Garantía

<u>GARANTÍA</u>	<u>COBERTURA</u>
Real	Excelente
Personal	Buena
N/A	Mala

Fuente: Propio

Para las garantías Reales, se tiene:

Tabla 13.

Cobertura de la Garantía.

<u>GARANTÍA</u>	<u>COBERTURA</u>
Cubre más del 100% de la deuda	Excelente
Cubre entre el 80,1% y el 100% de la deuda	Buena
Cubre entre el 50,1% y el 80% de la deuda	Aceptable
Cubre menos del 50% de la deuda	Mala

Fuente: Propio

34. Variación en el nivel de Riesgo Sectorial: Corresponde a la clasificación del riesgo de la actividad comercial que desarrolla el cliente, este se clasifica de 1 a 4

Tabla 14.

Variación en el nivel de Riesgo Sectorial

<u>RIESGO</u>
Bajo
Medio
Aceptable
Alto

Fuente: Propio

Donde la variación estará dada por:

$$\frac{Riesgo\ Sectorial_2}{Riesgo\ Sectorial_1} - 1$$

Este indicador será señal de alerta, siempre que el cliente registre un incremento en su nivel de riesgo sectorial.

35. Cambio en la Segmentación: Es uno de los indicadores más importantes, ya que se refiere al cambio por riesgo que ha presentado el cliente de un periodo a otro, con el nivel de riesgo otorgado por el modelo propuesto. Es importante porque indica si el cliente constituye un mayor o menor riesgo para la compañía y permite indagar a profundidad los aspectos que lo evalúan.

Los anteriores indicadores, se basaron en el libro del Señor Oscar León García. García S., (1999)

Para las mejoras que se plantean, es necesario identificar cuáles operaciones son Factoring y cuales son Riesgo Directo. Por facilidad del proceso de seguimiento, se toma como variable determinante que si al menos uno de los productos que tiene el cliente con la entidad, es Riesgo

Directo, el cliente es evaluado como Producto Riesgo Directo, de lo contrario, éste se toma como producto Factoring.

Algunas sugerencias adicionales al modelo de Seguimiento y Control, para la parte administrativa, consta de informes gerenciales donde se tengan en cuenta variables como:

- Cambio en la situación jurídica
- Cambio de producto
- Calificación de arrastre de la CIFIN
- Calificación del Sector
- Días máximos de vencidos
- Número de veces Reestructurado
- Valor Reestructurado en el mes
- Número de veces Reestructurado en el año
- Valor Reestructurado en el año
- Indicador de Cartera Vencida por:
 - ✓ Gerente de Cuenta
 - ✓ Producto
 - ✓ Actividad Económica
 - ✓ Agencia
 - ✓ Tipo de Garantía
 - ✓ Segmento empresarial
- Días vencidos por:
 - ✓ Gerente de Cuenta

- ✓ Producto
- ✓ Actividad Económica
- ✓ Agencia
- ✓ Tipo de Garantía
- ✓ Segmento empresarial
- Segmento al que pertenece
- Concentración de clientes por Gerente de Cuenta
- Indagar en el mercado, por medio del “voz a voz”, el comportamiento del cliente.

La finalidad de estos informes, es ser la parte cualitativa que complementa al modelo en el momento de tomar decisiones y que ligue los indicadores, los cuales son numéricos, con el conocimiento y experiencia del personal encargado de la administración del riesgo de crédito. Es así como se deja a discreción de la entidad si se realizarán con la misma periodicidad con la que se corra el modelo o si se cambiará de regularidad para su emisión y divulgación.

5.2.2. Segmentación del Modelo

Luego de correr el modelo, el cliente es segmentado para el seguimiento de la cartera en una de las siguientes categorías, según el nivel de riesgo que arroja:

1. Alto Riesgo: Es un nivel de incertidumbre muy alta que potencializaría grandes pérdidas.
2. Riesgo Medio Alto: Si no es monitoreado a tiempo, puede generar grandes pérdidas.
3. Riesgo Moderado: Debe ser tratado para que en el mediano plazo no genere grandes pérdidas.

4. Bajo Riesgo: Es un nivel de incertidumbre baja que no potencializaría grandes pérdidas.

Pero debe contar con monitoreo de rutina para evitar incrementos en el nivel de riesgo.

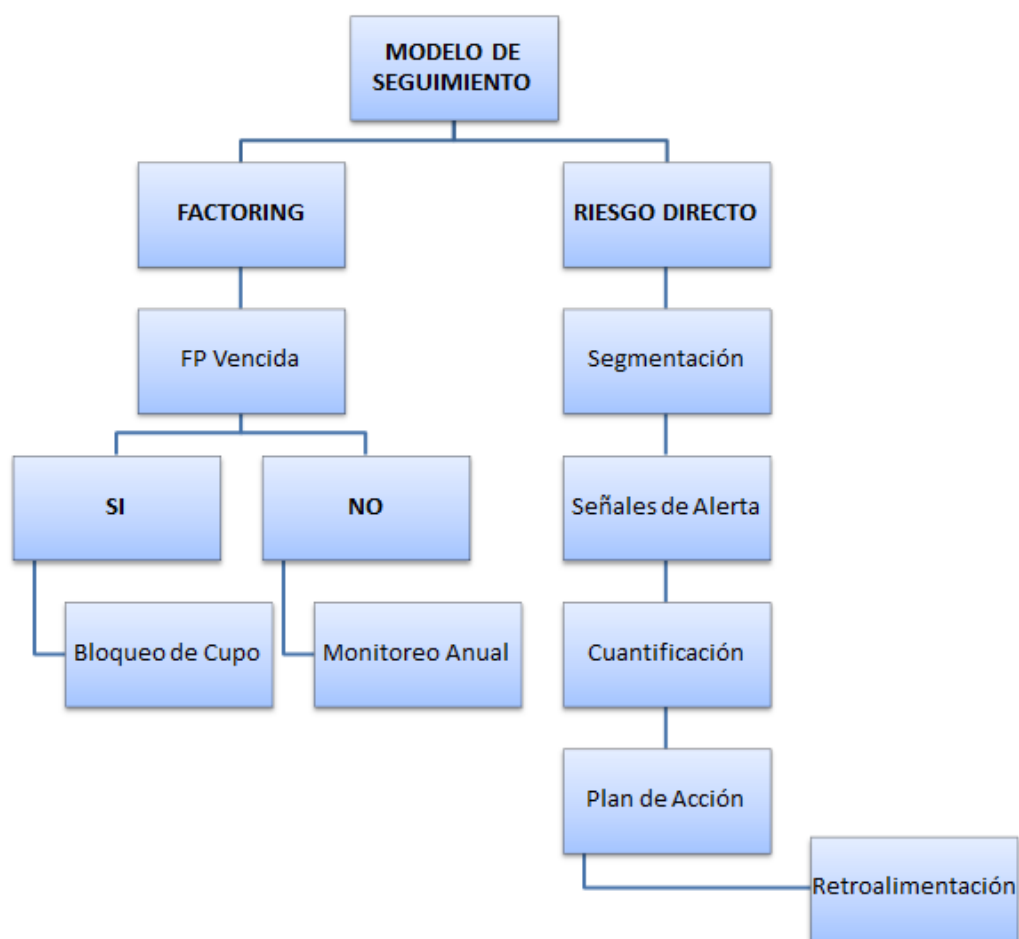
Los riesgos se refieren a la incertidumbre por una duda ante el posible efecto de que algo ocurra y genere pérdidas; al nivel de agresividad o prudencia que encierran en sí mismos y con el que se caracterice quien lo monitorea. Es por eso que según el nivel de impacto en provisiones que pueda generar un riesgo, se categorizan de mayor a menor.

Se trabaja con los riesgos intermedios debido a que tener una sola segmentación entre las puntas, conlleva a una brecha muy amplia entre las mismas, además de que se categorizan clientes muy cercanos a ellas en un solo segmento con un mismo tratamiento.

Para este punto es importante aclarar el proceso que lleva el cliente, según su producto:

Figura 10.

Procedimiento por Producto



Fuente: Propio

Esta segmentación trabaja con una participación totalmente igual para cada indicador, es decir, son 35 indicadores con un puntaje máximo de 100 puntos, lo que arroja una participación lineal de 2,86 para cada uno.

En ese orden de ideas, el rango de puntaje con el que pondera el modelo, va de 0 a 100 puntos. Sin embargo, dentro del modelo propuesto, existen indicadores que cuentan con un cálculo del

puntaje numérico y otros indicadores que serán subjetivos al administrador del modelo, ya que son indicadores influyentes dentro de la etapa de Otorgamiento pero que dependerá del peso que la empresa considere trascendental para sus decisiones.

Tabla 15.

Ponderación por Riesgo

TIPO DE RIESGO	PONDERACIÓN
Mínimo Riesgo	0
Intermedio	Dependerá de la ramificación de cada indicador según el interés de la entidad.
Máximo Riesgo	100

Fuente: Propio

A continuación se detallan los puntajes que se le asigna a cada indicador según su riesgo y que finalmente, arroja el resultado del modelo:

1. Porcentaje Amortizado: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.
2. Variación en la calificación interna:

Tabla 16.

Puntaje por Variación en la calificación interna

<u>ANTERIOR</u>	<u>ACTUAL</u>	<u>PUNTAJE</u>
A	A	0
A	B	5
A	INCUMPLIMIENTO	10
B	A	2
B	B	4
B	INCUMPLIMIENTO	10
INCUMPLIMIENTO	INCUMPLIMIENTO	10
INCUMPLIMIENTO	B	7

INCUMPLIMIENTO	A	2
----------------	---	---

Fuente: Propio

3. Comportamiento de pago interno en el corto plazo (últimos tres meses):

Tabla 17.

Puntaje por Comportamiento de pago interno en el corto plazo

RANGO DÍAS	PUNTAJE
Mora menor o igual a 30 días	0
Mora mayor a 30 días en uno de los tres meses	5
Mora mayor a 30 días en los otros dos meses	10

Fuente: Propio

4. Comportamiento de pago interno en el largo plazo (últimos doce meses)

Tabla 18.

Puntaje por Comportamiento de pago interno en el largo plazo

RANGO DÍAS	VECES	PUNTAJE
15 – 30 días	1 - 3	0
	4 - 7	3
	8 – 12	10
31 – 60 días	0	0
	1 - 2	5
	3 o más	10
61 – 90 días	0	0
	1	5
	2 o más	10
Mayor de 91 días	0	0
	1 o más	10

Fuente: Propio

5. Indicador de Cartera Vencida (ICV):

Tabla 19.

Puntaje por Indicador de Cartera Vencida

ICV	PUNTAJE
ICV Cliente = 0	0
> 0 ICV cliente < ICV empresa	4
ICV Cliente >= ICV empresa	10

Fuente: Propio

6. Variación en el Indicador de Cartera Vencida:

Tabla 20.

Puntaje por Variación en el Indicador de Cartera Vencida

Δ ICV	PUNTAJE
Δ ICV Cliente = 0 y el mes anterior era cero	0
>0 ICV cliente < 50%	4
Δ ICV Cliente >= 50%	10

Fuente: Propio

7. Porcentaje de la cartera reestructurada:

Tabla 21.

Puntaje por Porcentaje de la cartera reestructurada

CARTERA REESTRUCTURADA	PUNTAJE
CR = 0%	0
1% < CR <= 50%	5
CR > 50%	10

Fuente: Propio

8. Variación del tipo de cobranza:

Tabla 22.

Puntaje por Variación del tipo de cobranza

<u>ANTERIOR</u>	<u>ACTUAL</u>	<u>PUNTAJE</u>
Administrativa	Administrativa	0
Administrativa	Persuasiva	4
Administrativa	Baja 2 escalas o más	10
Persuasiva	Administrativa	2
Pre jurídica	Persuasiva	4
Persuasiva	Persuasiva	4
Pre jurídica	Pre jurídica	8
Jurídica	Jurídica	10
Jurídica	Pre jurídica	7
Jurídica	Persuasiva	5

Fuente: Propio

9. Variación de Score en la CIFIN:

Tabla 23.

Puntaje por Zona de Decisión.

<u>ZONA DE DECISIÓN</u>	<u>PUNTAJE</u>
Zona de aceptación	0
Zona gris	4
Zona de negación	10

Fuente: Propio

Tabla 24.

Puntaje por Variación por Zona de Decisión

<u>ANTERIOR</u>	<u>ACTUAL</u>	<u>PUNTAJE</u>
Zona de aceptación	Zona de aceptación	0
Zona de aceptación	Cambia	10
Zona gris	Zona gris	5
Zona gris	Zona de aceptación	3
Zona gris	Zona de negación	10
Zona de negación	Zona de negación	10
Zona de negación	Zona gris	7
Zona de negación	Zona de aceptación	5

Fuente: Propio

Para la variación del indicador, si el cliente no cambia de categoría, pero varía el score en -25% ó más, se le darán 2 puntos adicionales.

10. Hábito de pago externo en el corto plazo:

Tabla 25.

Puntaje por Hábito de pago externo en el corto plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>PUNTAJE</u>
Mora menor o igual a 30 días	0
Mora mayor a 30 días en uno de los tres meses	5
Mora mayor a 30 días en los otros dos meses	10

Fuente: Propio

11. Hábito de pago externo en el largo plazo:

Tabla 26.

Puntaje por Hábito de pago externo en el largo plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>VECES</u>	<u>PUNTAJE</u>
15 – 30 días	1 - 3	0
	4 - 7	3
	8 – 12	10
31 – 60 días	0	0
	1 - 2	5
	3 o más	10
61 – 90 días	0	0
	1	5
	2 o más	10
Mayor de 91 días	0	0
	1 o más	10

Fuente: Propio

12. Indicador de cartera vencida externo:

Tabla 27.

Puntaje por Indicador de cartera vencida externo

<u>ICV</u>	<u>PUNTAJE</u>
ICV Cliente = 0	0
> 0 ICV cliente < ICV Entidad objeto de estudio	4
ICV Cliente >= ICV Entidad objeto de estudio	10

Fuente: Propio

13. Calificación interna versus calificación externa

Tabla 28.

Puntaje por Calificación interna versus calificación externa

<u>CALIFICACIÓN</u>	<u>PUNTAJE</u>
Calificación interna peor que el sector	0
Calificación interna peor que el sector en una escala	3
Calificación interna igual que el sector	3
Calificación interna mejor que el sector en una escala	5
Calificación interna mejor que el sector en dos o más escalas	10

Fuente: Propio

14. Comparativo de hábito de pago interno y externo:

Tabla 29.

Puntaje por Comparativo de hábito de pago interno y externo

<u>CATEGORÍA</u>	<u>PUNTAJE</u>
Moras inferiores a 30 días en el sector financiero y con la entidad	0
Moras superiores a 30 días con el sector financiero e inferiores a 30 días con la entidad	5
Moras inferiores a 30 días con el sector financiero y superiores a 30 días con la entidad	5
Moras superiores a 30 días tanto con el sector financiero, como con la entidad	10

Fuente: Propio

15. Segmentación de la cartera por días de mora en el sector financiero

Tabla 30.

Puntaje por Días de mora.

<u>MORA</u>	<u>PUNTAJE</u>
0 días	0
30 días	3
60 días	10
90 días	10
120 días	10
Mayor de 120 días	10

Fuente: Propio

16. Calidad de la cartera por riesgo (calificación) en el sector financiero

Tabla 31.

Puntaje por calidad de la cartera por riesgo

<u>CALIFICACIÓN</u>	<u>PUNTAJE</u>
A	0
B	5
C	8
D	10
E	10

Fuente: Propio

17. Variación de la deuda en el sector financiero: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.

18. Porcentaje de Cartera castigada con el sector financiero

Tabla 32.

Porcentaje de Cartera castigada

<u>CARTERA CASTIGADA</u>	<u>PUNTAJE</u>
NO	0
SI	10

Fuente: Propio

19. Porcentaje de reestructuraciones en el sector financiero

Tabla 33.

Puntaje por Reestructuración.

<u>REESTRUCTURACIÓN</u>	<u>PUNTAJE</u>
NO	0
SI	10

Fuente: Propio

20. Cobertura del gasto financiero: Este indicador debe ser positivo.

Tabla 34.

Cobertura del gasto financiero

<u>GASTO FINANCIERO</u>	<u>PUNTAJE</u>
Si cubre más de 1 vez	0
Si cubre menos de 1 vez	3
Sin cubrimiento	10
Negativo	10

Fuente: Propio

21. Variación en el nivel de ventas Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.

22. Variación en la utilidad neta: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.
23. Margen Operativo: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.
24. Utilidad Operativa/Activos: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.
25. Rentabilidad de los Activos (ROA): Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.
26. Rentabilidad del patrimonio (ROE): Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.
27. Rotación de activos: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.

28. Pasivo Financiero/Pasivo Total: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.

29. Pasivo Financiero Interno / Pasivo Financiero Con el Sector: Por sí sola no da mucho criterio decisivo, por lo tanto, requerirá de una evaluación en conjunto con otras variables para tener el racionamiento asertivo.

30. Comportamiento de pago de la Fuente de Pago en el corto plazo:

Tabla 35.

Puntaje por Comportamiento de pago de la Fuente de Pago en el corto plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>PUNTAJE</u>
Mora menor o igual a 30 días	0
Mora mayor a 30 días en uno de los tres meses	5
Mora mayor a 30 días en los otros dos meses	10

Fuente: Propio

31. Comportamiento de pago de la Fuente de Pago en el largo plazo:

Tabla 36.

Puntaje por Comportamiento de pago de la Fuente de Pago en el largo plazo

<u>RANGO DÍAS</u>	<u>VECES</u>	<u>PUNTAJE</u>
15 – 30 días	1 - 3	0
	4 - 7	3
	8 – 12	10
31 – 60 días	0	0
	1 - 2	5
	3 o más	10
61 – 90 días	0	0
	1	5
	2 o más	10
Mayor de 91 días	0	0

	1 o más	10
--	---------	----

Fuente: Propio

32. Indicador de cartera vencida de la Fuente de Pago:

Tabla 37.

Puntaje por Indicador de cartera vencida de la Fuente de Pago

<u>ICV</u>	<u>PUNTAJE</u>
ICV FP = 0	0
> 0 ICV FP < ICV empresa	4
ICV FP ≥ ICV empresa	10

Fuente: Propio

33. Cobertura de la Garantía

Tabla 38.

Puntaje por Garantía

<u>GARANTÍA</u>	<u>PUNTAJE</u>
Real	0
Personal	3
N/A	4

Fuente: Propio

Para las garantías Reales, se tiene:

Tabla 39.

Puntaje por Cobertura de Garantía.

<u>GARANTÍA</u>	<u>PUNTAJE</u>
Cubre más del 100% de la deuda	0
Cubre entre el 80,1% y el 100% de la deuda	2
Cubre entre el 50,1% y el 80% de la deuda	3
Cubre menos del 50% de la deuda	4

Fuente: Propio

34. Variación en el nivel de Riesgo Sectorial:

Tabla 40.

Puntaje por nivel de Riesgo Sectorial

<u>RIESGO</u>	<u>PUNTAJE</u>
Bajo	0
Medio	3
Aceptable	4
Alto	7

Fuente: Propio

Tabla 41.

Puntaje por Variación en el nivel de Riesgo Sectorial

<u>ANTERIOR</u>	<u>ACTUAL</u>	<u>PUNTAJE</u>
Bajo	Bajo	0
Bajo	Medio	3
Bajo	Incrementa en 2 escalas o más	10
Medio	Medio	5
Medio	Bajo	2
Medio	Aceptable	8
Medio	Alto	10
Aceptable	Aceptable	7
Aceptable	Medio	5
Aceptable	Bajo	3
Aceptable	Alto	10
Alto	Alto	10
Alto	Aceptable	8
Alto	Medio	4
Alto	Bajo	3

Fuente: Propio

35. Cambio en la Segmentación

Tabla 42.

Puntaje por Cambio en la Segmentación

<u>ANTERIOR</u>	<u>ACTUAL</u>	<u>PUNTAJE</u>
Bajo Riesgo	Bajo Riesgo	0
Bajo Riesgo	Riesgo Moderado	5
Bajo Riesgo	Cambia en 2 y 3 escalas	10
Riesgo Moderado	Riesgo Moderado	4
Riesgo Moderado	Bajo Riesgo	2
Riesgo Moderado	Riesgo Medio Alto	7
Riesgo Moderado	Alto Riesgo	10
Riesgo Medio Alto	Riesgo Medio Alto	7
Riesgo Medio Alto	Bajo Riesgo	3
Riesgo Medio Alto	Riesgo Moderado	6
Riesgo Medio Alto	Alto Riesgo	10
Alto Riesgo	Alto Riesgo	10
Alto Riesgo	Riesgo Medio Alto	7
Alto Riesgo	Riesgo Moderado	4
Alto Riesgo	Bajo Riesgo	2

Fuente: Propio

El puntaje final obtenido en cada indicador, es multiplicado por el peso de cada uno. La sumatoria de todos los resultados no puede ser menor a cero ni mayor a 100.

5.2.3. Señales de alerta

Según lo indica La SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA en el Capítulo 11 del Título I de la Circular Básica Jurídica, que se refiere a las “Instrucciones Relativas a la Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo”, una señal de alerta

“Son los hechos, situaciones, eventos, cuantías, indicadores cuantitativos y cualitativos, razones financieras y demás información que la entidad determine

como relevante, a partir de los cuales se puede inferir oportuna y/o prospectivamente la posible existencia de un hecho o situación que escapa a lo que la entidad, en el desarrollo del SARLAFT, ha determinado como normal.”

Los tipos de alerta que se sugieren para el presente modelo, según el impacto económico, son:

1. Crítica: Clientes que presentan comportamiento en sus indicadores de riesgo de crédito que pueden suponer graves insuficiencias para atender adecuadamente sus obligaciones. Esta alerta es de impacto inminente, porque afectarán directamente las provisiones de la compañía
2. Alta: El comportamiento de sus indicadores, permite inferir que en el corto plazo se puede ver comprometido el normal recaudo de las obligaciones, en los términos convenidos.
3. Media: El comportamiento de sus indicadores, si bien muestra que se encuentran atendidas las obligaciones de forma aceptable, deja evidenciar que existen dificultades que potencialmente puedan llegar a afectar el normal recaudo de los compromisos.
4. Baja: El comportamiento de sus indicadores reflejan una apropiada atención y capacidad de pago a sus obligaciones. Son alertas, que si bien requieren de supervisión, su impacto económico no es tan fuerte en la compañía.

Todas las señales de alerta requieren de monitoreo continuo y supervisión; son las que indican a qué clientes se les debe realizar un seguimiento más robusto y profundo. Estas son priorizadas con base en la materialidad del impacto económico que le impliquen a la compañía.

Como se mencionó anteriormente, se inicia con una señal de alerta principal que indique si el cliente ha mejorado o deteriorado su nivel de riesgo, para luego poder proceder con las señales de alerta secundarias. Se hizo una selección de varias alertas y fueron presentadas al Panel de Expertos líderes del proyecto de Seguimiento y Control en la compañía quienes, según las necesidades y objetivo de la empresa, decidieron incluir las siguientes:

1. Variación en la Segmentación del cliente: Esta alerta identifica si el cliente presenta un deterioro o un aumento en el riesgo arrojado por el modelo, permitiendo predecir la capacidad de pago del mismo. Es importante porque indica si el cliente representa un mayor riesgo para la empresa.
2. Aumento de Calificación por riesgo tanto interna como externa: Esta alerta permite conocer, según la norma, el deterioro en la calificación que segmenta al cliente por riesgo según los días de mora.
3. Disminución del score en un 25% o más: Es importante identificar si existe una disminución superior al 25% ya que esto indica que se está aumentando su probabilidad de presentar incumplimientos en la atención a sus obligaciones.
4. Cambio en el hábito de pago natural: Con esta alerta se logra identificar un posible incumplimiento del cliente permitiendo tomar las medidas oportunas en pro de la compañía. Guía a la empresa sobre una deficiencia en el flujo de caja o una mala cultura de pago en el sector.
5. Identificación de carteras castigadas en el sector: Una cartera castigada implica que un cliente se lleve a categoría de incumplimiento inmediatamente, afectando el estado de resultados de la compañía por el nivel de provisión que varía de un periodo a otro. Esta

alerta es importante para la empresa porque previene el impacto negativo de los balances, si se toman medidas preventivas.

6. Recién desembolsados vencidos: Un cliente que está recién desembolsado y presenta mora, puede corresponder a:
 - a. El proceso de Otorgamiento no logra identificar las alertas que presenta el cliente al momento del estudio.
 - b. El cliente puede obrar de mala fe y no mostrar la realidad de la compañía.
 - c. La empresa buscó fuentes de financiación simultáneamente en varias entidades financieras pudiendo obtener los servicios con varias entidades y al momento de su pago, no tuvo la capacidad suficiente para responder.

En este sentido, este indicador retroalimenta al proceso de otorgamiento revisando cuáles son las falencias existentes en el mismo para no identificar las alertas.

7. Disminución de ventas atadas a un aumento de endeudamiento y disminución de Ebitda:

Esta señal de alerta permite analizar la parte financiera del cliente retroalimentando al proceso de Otorgamiento, ya que muestra claramente una deficiencia en los estados financieros y en la actividad que desempeña la empresa, considerando conveniente un nuevo estudio de crédito.

8. Variación en el Comparativo interno Vs externo, diferente de 1: Esta variación permite identificar cuándo un cliente está presentando deficiencias en el sector que conlleve a deterioros en el perfil de riesgo a nivel interno o por el contrario, cuando la compañía no se encuentra ajustada al perfil de riesgo del sector con un Comparativo interno Vs externo mejor que el sector. En este último caso es conveniente que la empresa revise porqué en la etapa de Otorgamiento no se encuentran las señales de alerta que el sector sí identifica.

9. Nuevos reestructurados: Un cliente que sea nuevo en la entidad y en el mes inmediatamente siguiente se encuentra en reestructuración, indica:
- a. Una mala colocación del crédito, atribuida al gerente de cuenta, al análisis realizado por el área de crédito, y el ente de aprobación según la atribución.
 - b. El cliente no reflejó la realidad de su situación.
 - c. Situaciones exógenas que deterioraron la capacidad de pago del cliente.
10. Reestructurados con moras: Cuando se reestructura una obligación, se hace con la intención de darle opciones al cliente de responder con sus compromisos. Con esta alerta, se lograrán identificar los clientes que aun después de haberles modificado las condiciones iniciales del crédito, no se obtiene mejoría en la atención a sus obligaciones.
11. Cambios en las instancias de cobro: Se inicia con la etapa Administrativa y cuando el cliente cambia su tipo de cobranza, indica que presenta deterioro en su negocio o en su voluntad de pago.
12. Cambio en la calificación del riesgo sectorial: Esta alerta es de suma importancia ya que refleja el desempeño y evolución del sector económico, obrando oportunamente ante sectores que puedan reflejar un mayor impacto para la compañía en el futuro. Es de gran peso como alerta porque permite indicarle al proceso de Otorgamiento, qué sectores registran niveles de riesgo más elevados, aunque debe ser evaluado en compañía de otros indicadores, ya que en la realidad se puede observar que existen clientes con buenos perfiles de riesgo, en sectores económicos con altos estándares de riesgo, y clientes con malos perfiles de riesgo, en sectores económicos con muy buen desempeño.
13. Indicador de cartera Vencida de la Fuente de Pago: Cuando un cliente tiene producto Factoring, está amparado de una u otra forma por la fuente de pago que responderá por sus obligaciones, es por eso que dicha empresa, deberá tener excelentes indicadores que

respalden su compromiso con la entidad financiera. Si la fuente de pago realiza sus cancelaciones de forma inadecuada, será bloqueada dentro de la entidad.

14. Variación en el indicador de cartera Vencida: Hace alusión directamente al Riesgo de Crédito al que están inmersas las entidades financieras al colocar recursos en el mercado. Es importante porque mantiene un control sobre los recursos de la compañía así como el conocimiento del cliente. Si no se hace un debido seguimiento a la misma, ésta puede crecer haciendo que la compañía presente pérdidas por los incumplimientos que se presentan en las obligaciones.

5.2.4. Priorización y cuantificación de las señales de alerta

Es importante tener presente que una señal de alerta es útil en el momento en que arroje un aviso oportuno y pertinente para lo que fueron diseñadas. Para ello, es necesario categorizarlas según la utilidad y el impacto en la materialización económica que puedan generar a la compañía, además del tipo de decisiones que se tomarán con base en ellas. Como bien se explicó anteriormente, si la alerta arrojada genera un impacto inminente en la provisión para la empresa, se toma como una alerta Crítica, de lo contrario va disminuyendo su acidez hasta considerarse una alerta de poco impacto, llamada Baja.

Tabla 43.

Categorización por Señal de Alerta.

SEÑAL DE ALERTA	CATEGORIZACIÓN
1. Identificación de carteras castigadas en el sector	CRÍTICA
2. Aumento de Calificación por riesgo tanto interna como externa	CRÍTICA
3. Recién desembolsados vencidos	CRÍTICA
4. Nuevos reestructurados	CRÍTICA
5. Variación en la Segmentación del cliente	ALTA
6. Variación en el indicador de cartera Vencida	ALTA
7. Variación en el Indicador de cartera Vencida de la FP	ALTA

8. Cambio en el hábito de pago natural	ALTA
9. Cambios en las instancias de cobro	MEDIA
10. Disminución del score en un 25% o más	MEDIA
11. Variación en el monitor diferente de 1	MEDIA
12. Cambio en la calificación del riesgo sectorial	BAJA
13. Reestructurados con moras	BAJA
14. Disminución de ventas atadas a un aumento de endeudamiento y disminución de Ebitda	BAJA

Fuente: Propio

Luego de identificar el tipo de alerta que está arrojando el modelo y categorizarlas según su materialización económica, es necesario cuantificar el impacto que éstas tienen sobre el Estado de Pérdidas y Ganancias de la empresa. La compañía deberá tomar las medidas necesarias a futuro para una administración del Riesgo de Crédito de forma proactiva que minimice el deterioro económico generado por la materialización de una provisión por cuenta de una señal de alerta que no tenga inmerso la predictibilidad dentro de sí.

Como lo indica la norma, en el Capítulo II de la Circular Externa 100 de 1995, el impacto en provisiones es un concepto que va atado al cambio en calificación, ya sea por la garantía ofrecida o los días de mora o vencimiento que presente al momento de la materialización. Para que la entidad esté un poco más preparada ante eventuales situaciones adversas, se sugiere probar escenarios estrés y proyectar los cambios significativos que se presentarán dentro de la compañía si llegase a presentarse alguno de dichos casos.

5.2.5. Gestión a las señales de alerta

Todas las señales que arroje un modelo, deben tener un plan de acción para corregirse lo más pronto posible y darles el tratamiento más adecuado que minimice el impacto que puedan

generar. Los tratamientos que se le pueden dar a las señales de alerta y acordes a su relevancia, se dejan a consideración del personal encargado de Seguimiento, quien con base en la segmentación por riesgo del cliente y la criticidad de las señales de alerta de riesgo evidenciadas, tome las medidas que considere necesarias, adoptando algunas de las acciones que se presentan a continuación:

- a. Solicitar estados financieros actualizados: Con esta alerta se puede precisar acerca del rumbo de la compañía en el momento actual, donde según las cifras numéricas, se observe la capacidad de respuesta ante las obligaciones anteriormente adquiridas o próximas a adquirir.
- b. Visita comercial: Se realizará una visita comercial por parte del Gerente de Cuenta cuando se considere necesario el hecho de que el área comercial certifique la actividad continua en el mercado, adicional, para tener un contacto más cercano y personalizado con el cliente donde se logre tener compromisos de pago, y en donde a criterio del Ejecutivo Comercial, pueda evidenciar señales de alerta.
- c. Visita del área de Crédito en compañía del área de Cobranzas: Esta se efectuará después de que el Ejecutivo Comercial hubiese visitado las instalaciones del cliente y se percatará de reales o potenciales señales de alerta en la actividad económica del mismo. La idea es que estas áreas busquen las mejores alternativas para disminuir el nivel de riesgo crediticio del deudor.
- d. Solicitar una garantía adicional o un codeudor a la obligación cuando no se tenga: Con este tratamiento, se intenta recuperar el límite de riesgo expuesto por el cliente, minimizando la posibilidad de pérdida ante un default.
- e. Posibilidades de Refinanciación: Cuando un cliente muestre señales de incapacidad de responder ante sus obligaciones pactadas, será necesario que el área de cobranzas, en

compañía del área de crédito, diseñen mecanismos de recuperación, donde se pone a consideración una refinanciación.

- f. Restitución de activos o Daciones en pago: Se utilizará en los casos en que el cliente presente una situación totalmente incapaz de responder por sus compromisos y posea una garantía para reconocer el monto adeudado con la entidad.
- g. Bloqueo cupo: En el caso en que la fuente de pago o cliente presente moras y se identifiquen posibilidades de deterioros mayores sin garantías.
- h. Aumentar calificación por riesgo: Por norma, aumentará según la mora al momento del cierre mensual. Adicional, se aplicará en los casos en que se tenga conocimiento de que el cliente obtendrá una situación jurídica a futuro afectando las provisiones de la empresa.

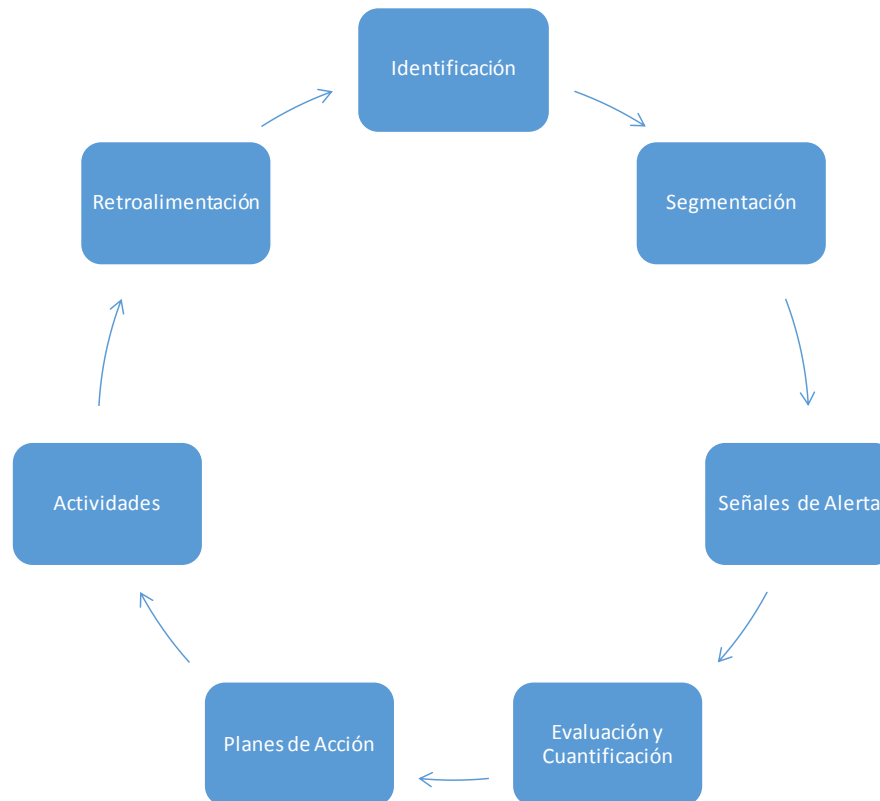
5.3. Recomendaciones al nuevo esquema

El nuevo esquema debe ser un ciclo completo que encierre todo el proceso de Seguimiento y Control para las áreas involucradas. Es necesario que haya un hilo conductor en todo el desarrollo del mismo donde comience con el monitoreo continuo de la cartera, luego clasifique los clientes según el nivel de riesgo crediticio representado para la empresa, se generen unas señales de alerta que se evalúen y cuantifiquen el impacto económico para la entidad financiera objeto de estudio, se les pueda dar el tratamiento adecuado que replique sobre todas las áreas involucradas y, finalmente, retroalimente a la organización para que ajuste las políticas y procesos que sean necesarios en las diferentes fases de la línea misional de la entidad crediticia.

Figura 11.

Propuesta del Proceso de Seguimiento y Control de la cartera.

PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CARTERA



Fuente: Propio

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

1. Por ser un modelo inicial sin información comparativa de algunos indicadores, se observa un modelo que implica más acciones para la etapa de Recuperación. Sin embargo, se recomienda probar el modelo por un periodo de seis meses donde se le hagan los ajustes necesarios y se calibre según la necesidad de la entidad que permita retroalimentar la fase de Otorgamiento paralelamente.
2. Las ponderaciones de los indicadores se manejan de forma lineal; en la primera calibración del modelo se podrán ajustar según la evolución de los indicadores.
3. Es importante que la empresa cuente con complementos de información externa, como CIFIN, que permitan ajustar la información a las necesidades de la compañía y que no sea una base de datos universal sin posibilidades de dominio de ella debido a la rigidez de la misma.
4. Crear planes de trabajo periódicos con el personal encargado del tema de Seguimiento de cartera, para hacerle monitoreo a las actividades y sus retroalimentaciones.
5. El procesamiento de los datos se realizó en la herramienta Excel, por facilidad de la manipulación de la información además del conocimiento que se tiene de la misma, sin embargo, se recomienda que este modelo esté inmerso en un sistema de información interna de la compañía, como una programación de datos diferente para tener agilidad en los reportes, para evitar riesgos operativos por manipulación de información.
6. Por normatividad del ente regulador, este modelo requiere de una revisión semestral en los meses de Mayo y Noviembre, con el fin de calibrar la asertividad de sus cálculos en el transcurso del tiempo.
7. Se propusieron señales de alerta que aportaron calidad al modelo, según las necesidades planteadas por el Panel de Expertos encargados del Proyecto de Mejora del Seguimiento y

Control de la compañía. Estas conllevaron a políticas más robustas para el monitoreo y vigilancia de la entidad, donde le aportan, indudablemente, un rol más prospectivo, no solo al modelo como tal, sino a las áreas que están involucradas de una u otra manera con el Seguimiento y Control de la cartera.

8. La propuesta del Modelo consta de datos numéricos que deben ser complementados cualitativamente por los encargados del Seguimiento dentro de la compañía, quienes necesariamente deben ser las personas idóneas y contar con la experticia y conocimiento al respecto para darle la suficiente trascendencia, simultáneamente, al modelo y a la percepción cualitativa.
9. Se recomienda a la compañía, adoptar medios internos de divulgación de la información obtenida, que dejen huella en los procesos y que se pueda consultar en días posteriores a su publicación retroalimentando las áreas involucradas para un constante monitoreo y acciones a seguir.

7. PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO

PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO			
RUBROS	FUENTES		TOTAL
	U DE M	PROPIOS	
Personal	\$2'000.000	\$2'400.000	\$4'400.000
Material y suministro	-	\$205.000	\$205.000
Salidas de campo	-	\$120.000	\$120.000
Equipos	-	\$1'480.000	\$1'480.000
TOTAL	\$2'000.000	\$4'205.000	\$6'205.000

DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE PERSONAL					
Nombre del Investigador	Función en el proyecto	Dedicación h/semana	Costo		Total
			U DE M	Propios	
Rodrigo Henao Jassan.	ASESOR	5	\$2'000.000	-	\$2'000.000
Alejandra Benjumea V.	INVESTIGADOR	30	-	\$2'400.000	\$2'400.000
TOTAL		-	\$2'000.000	\$2'400.000	\$4'400.000

DESCRIPCIÓN DE MATERIAL Y SUMINISTRO			
Descripción de tipo de Material y/o suministro	Costo		Total
	U DE M	Propios	
2 resmas de papel	-	\$20.000	\$20.000
500 fotocopias	-	\$25.000	\$25.000
2 tóner negro 1 tóner color	-	\$160.000	\$160.000
TOTAL	-	\$205.000	\$205.000

DESCRIPCIÓN DE SALIDAS DE CAMPO			
Descripción de las salidas	Costo		Total
	U DE M	Propios	
Transporte local	-	\$120.000	\$120.000
TOTAL	-	\$120.000	\$120.000

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS			
Descripción de compra de equipos	Costo		Total
	U DE M	Propios	
1 portátil.	-	\$1'200.000	\$1'200.000
1 impresora	-	\$250.000	\$250.000
1 USB	-	\$30.000	\$30.000
TOTAL	-	\$1'480.000	\$1'480.000

CRONOGRAMA			
<div><div></div><div>TIEMPO</div></div> <div>ACTIVIDADES</div>	Mes I	Mes II	Mes III
Rastreo de información	X	X	
Análisis documental	X	X	
Procesamiento de la información		X	X
Análisis de la información		X	X
Elaboración del informe	X	X	X

REFERENCIAS

- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS*. (2013). Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de Basel I: http://www.bis.org/list/bcbs_all/page_29.htm
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS*. (Abril de 1998). Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de Basel II: <http://www.bis.org/publ/bcbsc111.htm>
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS*. (2013). Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de Basel III: <http://www.bis.org/bcbs/basel3.htm>
- BPR BENCHMARK*. (2013). Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bprbenchmark.com%2Farticles_dir%2Fotorgamientoriesgos.pdf&ei=b_itUvPTJpSrsQS59AE&usg=AFQjCNFMm736kQ6R3ZtXNQgMclvC0CwQSg
- COLTEFINANCIERA S.A. COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO*. (7 de Enero de 2014). Recuperado el 7 de Enero de 2014, de COLTEFINANCIERA S.A. COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO.: <http://www.coltefinanciera.com.co/factoring/factoring-presentacion>
- Encarnación, I., Nieto, M., & Silva, L. (2013). *Prezi*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de <http://prezi.com/z3f0vepu53mg/basilea-iiiiii/>
- García S., O. L. (1999). *Administración Financiera. Fundamentos y aplicaciones*. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A.
- Henao Jassan, R. (2013). Scoring de Seguimiento para el cálculo de Pérdidas Esperadas y Capital Económico para una cartera de Consumo de una entidad financiera Colombiana. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- PRODUCT AND SERVICE ADVANTAGE*. (2013). Recuperado el 16 de Junio de 2013, de PTC: http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=10&cad=rja&ved=0CFYQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fes.ptc.com%2FWCMS%2Ffiles%2F43548%2Fes%2F2077_PFM_RM_TS_ES.pdf&ei=46MrUrWKE4SC8gS-94C4Dg&usg=AFQjCNFRqgbVib3h_-epMW08vnXLbK9kXQ
- Rayo Cantón, S., & Lara Rubio, J. (2010). *DIALNET*. Recuperado el 8 de Junio de 2013, de Microfinanzas un avance en la gestión del riesgo de crédito: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3198292>
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA*. (1995). Recuperado el 19 de Agosto de 2013, de www.superfinanciera.gov.co
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA*. (4 de Agosto de 2013). Recuperado el 31 de Diciembre de 2013, de SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA.: <http://www.superfinanciera.gov.co/>
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA*. (Octubre de 2006). Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de <http://www.superfinanciera.gov.co/>
- UNIDAD DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS FINANCIERO*. (2013). Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de UIAF: <https://www.uiaf.gov.co/?idcategoria=7131>
- Vásconez E., G. (Mayo de 2010). *CEMLA*. Recuperado el 2013, de <http://www.cemla.org/old/actividades/2010/2010-05-EducacionFinanciera/Riesgo-credito-microfinanzas.pdf>
- Vilariño, A. (2013). *Vilariño Consultores*. Recuperado el Agosto de 2013, de http://www.angelvila.eu/Publicaciones_PDF/Gestion_Riesgo_Credito.pdf